№ 4. Warszawa, 25 kwietnia 1930 r. Rok VIII.

TECHNIKA CIEPLNA

CZASOPISMO STOWARZYSZENIA DOZORU KOTŁÓW W WARSZAWIE

OFICJALNY ORGAN POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACYJNEGO DLA SPRAW KOTŁOWYCH

REDAKTOR: Inż. techn. JAN KOMARNICKI

Wydawca: Stowarzyszenie Dozoru Kotłów w Warszawie.

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: WARSZAWA, CHMIELNA 2, m. 6. TEL. 275-45.

GODZINY BIUROWE: REDAKCJI—PIĄTKI, OD 18 DO 20, ADMINISTRACJI—CODZIENNIE, OD 10 DO 15

STOWARZYSZENIE DOZORU KOTŁÓW W WARSZAWIE.

SPRAWOZDANIE ZA 1929 ROK

Władze Stowarzyszenia Dozoru Kotłów w Warszawie.

A. Delegaci członków na walne zgromadzenie.

a) z **miasta stołecznego Warszawy, oraz województw: Warszawskiego i Białostockiego,** wybrani na posiedzeniu członków Stowarzyszenia w Warszawie w dniu 6-go lipca 1928 roku:

1. Dąbrowski Ignacy, Warszawa.
2. Froelich Władysław, wł. maj. Szleszyn Wielki.
2. Glinka Antoni, wł. maj. Szczawin.
4. Lisowski Maksymiljan, Warszawa.
5. Łempicki Jerzy, Warszawa.
6. Martens Henryk, Warszawa.
7. Orłowski Lucjan, Warszawa.
8. Pannenko Ludwik, Warszawa.
9. Rygiert Kazimierz, Białystok.
10. Saenger Oskar, Prezes Tow. Akc. „R. Saenger", Warszawa.
11. Sulimierski Bronisław, wł. majątku Straszewo.
12. Wierzbicki Andrzej, Dyrektor Naczelny Centr. Zw. Pol. Przem. Górn. Handlu i Finansów, Warszawa.
13. Woszczyński Wacław, dyr. Tow. Akc. „Lilpop, Rau i Loewenstein", Warszawa.

b) z **województwa Kieleckiego,** wybrani na posiedzeniu członków Stowarzyszenia w Dąbrowie Górniczej w dniu 12 lipca 1928 roku:

14. Garbiński Andrzej, przedst. Tow. „Huta Bankowa" w Dąbrowie Górniczej, Warszawa.
15. Hempel Joachim, wł. Zakł. Wapiennych „Chęciny".
16. Jaguczański Paweł, dyr. Sosnowieckiej Fabryki Rur, Sosnowiec.
17. Jankowski Alfred, wł. maj. Ruda Maleniecka.
18. Karsch Teodor, wł. garbarni w Radomiu.
19. Raźniewski Stanisław, dyr. Grodzieckiego Tow. Kop. Wegla i Zakł. Przem. w Grodźcu k/Będzina.
20. Sągajłło hr. Witold, Gener. Dyr. Tow. Kopalń Węgla i Zakł. Hutniczych w Niemcach.
21. Starkiewicz Antoni, dyr. Tow. Franco-Polskiego w Dąbrowie Górniczej.
22. Tepicht Marceli, dyr. Tow. Akc. „Fitzner i Gamper" w Sosnowcu.
23. Wilczyński Antoni, dyrektor huty „Staszic" w Sosnowcu.

c) z **województwa Krakowskiego, Śląska Cieszyńskiego,** wybrani na posiedzeniu członków Stowarzyszenia w Krakowie w dniu 12 lipca 1928 roku:

24. Bieliński Stanisław, dyr. Elektrowni w Krakowie,
25. Chromiński Edmund, prof. Akademji Górniczej w Krakowie.
26. Czecz bar. Jan, wł. maj. Zaborze.

27. Dyduch Ludwik, dyr. w. f. „L. Zieleniewski“ w Krakowie.
28. Quadrat Wojciech, dyr. Górniczej i Hutniczej S. A. Węgierska Górka.
29. Rudziński Marjan, wł. maj. Osiek.
30. Szancer Bronisław, dyr. młynów parowych w Tarnowie.

d) z **Województw: Lubelskiego, Poleskiego i Wołyńskiego,** wybrani na posiedzeniu członków Stowarzyszenia w Lublinie w dniu 10 lipca 1928 roku.
31. Czermiński Stefan, wł. maj. Skoków i dzierż. maj. Czemierniki.
32. Dębowski Jan, dyr. Zakł. „Plage i Laśkiewicz“, Lublin.
33. Fudakowski Kazimierz, wł. maj. i tart. Podzamcze.
34. Gorzelański Antoni, wspówł. i dyr. huty szklanej Hancewicze.
35. Kowerski Jan Eustachy, wł. maj. Miastków.
36. Moritz Wacław, dyr. Zjedn. Pol. Fabr. Maszyn, Lublin.
37. Wolszczan Ludwik, dyr. cukrowni „Mizocz".
38. Zaborowski Jan, plenipotent Sp. Akc. Drzewn. Przem. i Handlu, Warszawa.

e) z **Województw: Lwowskiego, Stanisławowskiego i Tarnopolskiego,** wybrani na posiedzeniu członków Stowarzyszenia we Lwowie w dniu 11 lipca 1928 roku:
39. Aleksandrowicz Stanisław, Lwów.
40. Bielski Zygmunt, prof., dyr. Sp Naft. „Premier“ Lwów.
41. Bóbr Wacław, inż. w f. „Standard-Nobel“, Warszawa.
42. Höflinger Tadeusz, wł. fabr. czekolady, Lwów.
43. Horodyński Bogusław, wł. majątku Piadyki.
44. Machnicki Roman, burmistrz, Borysław Magistrat.
45. Matzke Władysław, dyr. F-my „Radziwiłł i S-ka“, Lwów.
46. Dr. Papara Kazimierz, Podliski Małe k/Lwowa.
47. Podleski Leon Edward, wł. maj. Czernielów Mazow.
48. Tabaczyński Zygmunt, Borysław.
49. Dr. Tałasiewicz Zygmunt, wł. dóbr. Sielec.
50. Dr. Witkiewicz Roman, prof. Politechniki we Lwowie.
51. Dr. Załuski Czesław, Borysław, Izba Pracodawców.
52. Zathey Józef, dyr. fabr. Tow. Zakł. Chem. „Strem", S. A. Lwów-Zniesienie.
53. Żardecki Kazimierz, dyr. Gazowni Miejskiej we Lwowie.

f) z **Województwa Łódzkiego,** wybrani, na posiedzeniu członków Stowarzyszenia w Łodzi w dniu 5 lipca 1928 roku:
54. Dr. Biederman Brunon, Łódź.
55. Kaszer Stanisław, inż. Tomaszów Mazowiecki.
56. Kostrzeński Jan, wł. maj. Rudniki.
57. Michelis Bronisław, inż. fabr. Geyera w Łodzi.
58. Perkowski Kazimierz, inż. fabr. „Krusche i Ender" w Pabjanicach.
59. Rau Zygmunt, inżynier Elektrowni w Łodzi.
60. Rumpel Paweł, dyr. Związku Włókienniczego w Łodzi.
61. Srzednicki Władysław, dyr. fabr. S. Rosenblatta w Łodzi.
62. Wagner Edward, dyr. nacz. fabr. „Scheibler i Grohman“ w Łodzi.

g) z **Województw: Nowogrodzkiego i Wileńskiego**, wybrani na posiedzeniu członków Stowarzyszenia w Wilnie w dniu 7 lipca 1928 roku:
63. Rewieński Zygmunt, plenipotent Zakł. Przem. i dóbr p. K. Wagnera, Wielkie Soleczniki.
64. Szostakowski Stefan, dyr. Zakł. hr. Tyszkiewicza, Wilno.

B. Rada Nadzorcza.

1. Sąenger Oskar, prezes.
2. Wagner Edward, wiceprezes.

Członkowie:

3. Biederman Brunon.
4. Bieliński Stanisław.
5. Bielski Zygmunt.
6. Chromiński Edmund.
7. Dąbrowski Ignacy.
8. Hempel Joachim.
9. Jaguczański Paweł.
10. Kowerski Jan Eustachy.
11. Kozicki Jerzy.
12. Łempicki Jerzy.
13. Michelis Bronisław.
14. Pannenko Ludwik.
15. Papara Kazimierz.
16 Podleski Leon Edward.
17. Plater hr. Witold.
18. Sągajłło hr. Witold.
19. Wierzbicki Andrzej.

C. Zarząd.

1. Chrzanowski Wiesław, prezes.
2. Łempicki Jerzy, wiceprezes.

Członkowie:

3. Bielski Zygmunt.
4. Chromiński Edmund.
5. Kowerski Jan Eustachy.
6. Quissek Juljusz.
7. Sągajłło hr. Ludwik.
8. Wagner Edward.
9. Woszczyński Wacław.

D. Komisja Rewizyjna.

1. Lisowski Maksymiljan.
2. Martens Henryk.
3. Orłowski Lucjan.

E. Członkowie Honorowi.

Wierzbicki Andrzej — inżynier, dyrektor naczelny Centralnego Związku Polskiego Przemysłu, Górnictwa, Handlu i Finansów.

Personel Stowarzyszenia w dniu 31 grudnia 1929 roku.

Biuro Zarządu.

Warszawa, Chmielna 2, tel. ogólny 275-45; skrz. poczt. Nr. 10. Adres telegraficzny: „Kotły — Warszawa".

Dyrekcja.

Bizański Kazimierz, dyrektor, tel. 95-06.
Schramme Wacław, wicedyrektor.
Madej Rudolf, inżynier-asystent.

Sekretarjat.

Makowski Tadeusz, kierownik biura, tel. 148-82.

Księgowość i Kasa.

Gąsowski Stanisław, główny księgowy.
Modzelewski Marcin, kasjer.
Jeleńska Zofja, pomocnica księgowego.
Kibort Edward, pomocnik księgowego (od 10.XII—1929 r.).
Żukowski Jan, pomocnik księgowego.

Dział Druków i Likwidatura.

Makowska Henryka, urzędniczka.
Polityczka Irena, urzędniczka.

Referaty i Statystyka Okręgów

1) Warszawskiego i Białostockiego.

Winkler Kazimierz, referent.
Ułaszynówna Anna, pomocnica referenta.
Jeleńska Marja, statystyka.

2) Dąbrowskiego i Łódzkiego.

Koźniewski Stanisław, referent.
Modzelewski Wyszosław, pomoc. referenta
Studziński Juljan, statystyka.

3) Krakowskiego i Lwowskiego.

Konopacki Edward. referent.
Mirecka Zofja, pomocnica referenta.
Dey Zygmunt, statystyka, oraz ogólne zestawienie statystyki wszystkich okręgów.

Korespondencja.

Darda Bronisław, stenograf.
Busko Felicja, maszynistka-stenografistka.
Domańska Zofja, ekspedycja.
Poczobutt - Odlanicki Stefan, dziennik przychodzący i archiwum,

Wydział Kontroli Dźwigów m. st. Warszawy.

Warszawa, ul. Piękna 32, tel. 301-47.

Babicki Jan, inżynier-elektryk, kierownik wydziału dźwigów.
Król Stanisław, inżynier-rewident.
Chałkówna Helena, urzędniczka.

Redakcja i Administracja

miesięcznika *Technika Cieplna*
Warszawa, Chmielna 2, tel. 275-45.

Komarnicki Jan, inżynier-redaktor.
Chałkówna Walerja, urzędniczka.

Personel Okręgów Technicznych.

I. OKRĘG WARSZAWSKI.

Biuro Okręgowe

Warszawa, ul. Piękna 32, tel. 25 04.

Schramme Wacław, inżynier okręgowy.
Wierzbicki Władysław, starszy inżynier rejonowy.
Borkowski Kazimierz, inżynier rejonowy.
Brokowski Roman, inżynier rejonowy (od 1/III 1929 r.).
Jasionowski Bolesław, inżynier rejonowy.
Jeleński Jan, inżynier rejonowy.
Rutkowski Jan, inżynier rejonowy.
Wróblewski Teodor, inżynier rejonowy.
Żywocki Wacław, inżynier rejonowy.
Humięcki Bolesław, inżynier - instruktor opałowy dla wszystkich okręgów.
Dubiński Stanisław, technik.
Tołwińska Anna, sekretarka.
Mickiewicz Stanisław, urzędnik.

Biuro Rejonowe w Lublinie

ul. Cicha 6, tel. 1-21, skrz. poczt. 100.

Kozłowski Antoni, inżynier rejonowy.
Feldt Wacław, inżynier rejonowy.
Frankowski Antoni, inżynier rejonowy.
Podolski Wiktor, sekretarz.

II. OKRĘG BIAŁOSTOCKI.

Biuro Okręgowe.

Białystok, św. Rocha 4, tel. 1-29.

Dauter Mieczysław, inżynier okręgowy.
Borowiec Stanisław, inżynier rejonowy (od 16.II.29).
Rodziewicz Adam, inżynier rejonowy.
Muszyński Bronisław, sekretarz.

Biuro Rejonowe w Wilnie.

ul. Miła 14, Zwierzyniec, tel. 8-97.

Lebecki Józef, inżynier rejonowy.
Szostakowski Henryk, inżynier rejonowy.
Staszewska Marja, urzędniczka.

III. OKRĘG DĄBROWSKI.

Biuro Okręgowe

Dąbrowa Górnicza, Sienkiewicza 7, tel. 1-01 skrz. poczt. 85.

Gęca Piotr, inżynier okręgowy.
Jakowicki Tadeusz, inżynier okręgowy.
Chrzanowski Stanisław, inżynier rejonowy, kierownik laboratorjum dla badania węgla.
Kowalski Czesław, inżynier rejonowy (od 1.IV.29).
Krakowiak Henryk, inżynier rejonowy.
Nosowicz Mieczysław, inżynier rejonowy (od 1,XII.29).
Rafałowicz Wacław. inżynier rejonowy.
Góral Stanisław, technik.
Wojciechowska Marja, sekretarka.
Zieliński Jan, urzędnik.

Biuro Rejonowe w Kielcach.
ul. Staszica 3, tel. 349, skrz. poczt. 158.

Klębowski Zenobjusz, inżynier rejonowy.
Kędziora Stefan, urzędnik.

IV. OKRĘG KRAKOWSKI.

Biuro Okręgowe.
Kraków, Karmelicka 45, tel. 33-55.

Chudzikiewicz Józef, inżynier okręgowy.
Gawron Karol, inżynier rejonowy.
Pietkiewicz Michał, inżynier rejonowy.
Musiałówna Marja, sekretarka.

Biuro Rejonowe w Bielsku (Śl. Ciesz.)
ul. Św. Anny 8, tel. 26-68.

Barta August, starszy inżynier rejonowy.
Rokitowski Władysław, inżynier rejonowy.

V. OKRĘG LWOWSKI.

Biuro Okręgowe
Lwów, św. Teresy 10, tel. 19-31.

Wójcicki Jan, inżynier okręgowy.
Balicki Stefan, inżynier rejonowy.
Hauser Rudolf, inżynier rejonowy.
Kozak Władysław, inżynier rejonowy.
Kozdęba Jan, inżynier rejonowy.
Kryda Otton, inżynier rejonowy.
Rosner Witold, inżynier rejonowy, kierownik laboratorjum dla badania wody.
Szwabowicz Mieczysław, inżynier rejonowy.
Terlikowski Marjan, inżynier rejonowy.
Żółciński Antoni, inżynier rejonowy.
Drażny Leon, technik.
Falkowski Alfred, sekretarz.
Eysymontówna Zofja, urzędniczka.
Jarinówna Marja, urzędniczka.

Instytut Termiczny.

Oddział w Borysławiu.
Dom Międzymiastowych Gazociągów, tel. 1-32 skrz. pocztowa Nr. 172

Górecki Henryk, inżynier, kierownik Instytutu Termicznego.
Wiśniewska Michalina, urzędniczka.

VI. OKRĘG ŁÓDZKI.

Biuro Okręgowe.
Łódź, Piotrkowska 199, tel. 20-848.

Biedrzycki Roman, inżynier okręgowy.
Borejko Kazimierz, inżynier rejonowy.
Korasiewicz Jan, inżynier rejonowy (od 1.I.29).
Mandybur Edward, inżynier rejonowy.
Pac Władysław, inżynier rejonowy.
Szenic Tadeusz, inżynier rejonowy.
Sulikowski Kazimierz, technik.
Nowicka Helena, sekretarka.
Jasińska Irena, urzędniczka.

Podział Terytorjalny Dozoru Kotłów na Okręgi Techniczne

w dniu 31 grudnia 1929 r.

I. OKRĘG WARSZAWSKI.

Biuro Okręgowe — Warszawa, Piękna 32, tel. 25-04.
Biuro Rejonowe — Lublin, ul. Cicha 6, tel. 1-21.
Biuro Okręgowe w Warszawia dozoruje kotły parowe, znajdujące się na terenie m. st. **Warszawy, Województwa Warszawskiego oraz następujących Starostw Województwa Lubelskiego:** Biała, Garwolin, Konstantynów, Lubartów, Łuków, Puławy, Radzyń, Siedlce, Sokołów i Węgrów.
Biuro Rejonowe w Lublinie dozoruje kotły parowe, znajdujące się na terenie **Województw: Lubelskiego** (z wyjątkiem Starostw: Biała ,Garwolin, Konstantynów, Lubartów, Łuków, Puławy, Radzyń, Siedlce, Sokołów i Węgrów) **i Wołyńskiego**

II. OKRĘG BIAŁOSTOCKI.

Biuro Okręgowe — Białystok, ul. św. Rocha 4, tel. 1-29

Biuro Rejonowe — Wilno, ulica Miła 14, Zwierzyniec, tel. 8-97.

Biuro Okręgowe w Białymstoku dozoruje kotły parowe, znajdujące się na terenie **Województwa Białostockiego oraz następujących Starostw Województwa Poleskiego:** Brześć, Drohiczyn, Kamień-Koszyrski, Kobryń, Prużany i Sarny.

Biuro Rejonowe w Wilnie dozoruje kotły parowe, znajdujące się na terenie **Województw: Nowogródek, Polesie** (z wyjątkiem Starostw: Brześć, Drohiczyn, Kamień-Koszyrski, Kobryń, Prużany i Sarny) i **Wilno.**

III. OKRĘG DĄBROWSKI.

Biuro Okręgowe — Dąbrowa-Górnicza, ul. Sienkiewicza 7, tel. 1-01, skrz. p. 85.

Biuro Rejonowe — Kielce, ul. Staszica 3, tel. 349, skrz. p. 158.

Biuro Okręgowe w Dąbrowie Górniczej dozoruje kotły parowe, znajdujące się na terenie następujących **Starostw Województwa Kieleckiego:** Będzin, Częstochowa, Iłża, Jędrzejów, Miechów, Olkusz, Opatów, Pińczów, Sandomierz, Stopnica, Włoszczowa i Zawiercie.

Biuro Rejonowe w Kielcach dozoruje kotły parowe, znajdujące się na terenie następujących **Starostw Województwa Kieleckiego:** Kielce, Końskie, Kozienice, Opoczno i Radom.

IV. OKRĘG KRAKOWSKI.

Biuro Okręgowe — Kraków, ul. Karmelicka 45, tel. 33-55.

Biuro Rejonowe — Bielsko (Śląsk Cieszyński) ul. św. Anny 8, tel. 26-68.

Biuro Okręgowe w Krakowie dozoruje kotły parowe znajdujące się na terenie następujących **Starostw Województwa Krakowskiego:** Bochnia, Brzesko, Chrzanów, Dąbrowa, Gorlice, Grybów, Jasło, Kraków, Mielec, Nowy Sącz, Pilzno, Ropczyce, Tarnów i Wieliczka.

Biuro Rejonowe w Bielsku dozoruje kotły parowe, znajdujące się na terenie **Starostw:** Bielsko i Cieszyn **Województwa Śląskiego,** oraz następujących **Starostw Województwa Krakowskiego:** Biała, Limanowa, Maków, Nowy Targ ze Spiżem i Orawą, Oświęcim, Wadowice i Żywiec.

V. OKRĘG LWOWSKI:

Biuro Okregowe — Lwów, ul. św. Teresy 10, tel. 19-31.

Biuro Okręgowe we Lwowie dozoruje kotły parowe, znajdujące się na terenie **m. Lwowa,** oraz następujących **Województw: Lwów, Stanisławów i Tarnopol.**

VI. OKRĘG ŁÓDZKI.

Biuro Okręgowe — Łódź, ul. Piotrkowska 109, tel. 20-848.

Biuro Okręgowe w Łodzi dozoruje kotły parowe, znajdujące się na terenie **Województwa Łódzkiego.**

W sprawach rewizji kotłów należy zwracać się wyłącznie do wyżej wymienionych Biur Stowarzyszenia.

Sprawozdanie Rachunkowe Stowarzyszenia za 1929 r.

PROTOKÓŁ KOMISJI REWIZYJNEJ.

Wybrani na Walnem Zgromadzeniu Delegatów Członków Stowarzyszenia Dozoru Kotłów w Warszawie w dn. 10 czerwca 1929 roku członkowie Komisji Rewizyjnej, w liczbie trzech niżej podpisanych: Maksymiljan Lisowski, Henryk Martens i Lucjan Orłowski w dniu 29 marca 1930 roku o godzinie 12 w południe sprawdzili przedstawione przez Biuro Zarządu Stowarzyszenia Dozoru Kotłów w Warszawie rachunki, dowody kasowe i odnośne aneksy za 1929 rok.

Rachunek strat i zysków za 1929 rok wykazuje:

wpływy	Zł.	1617290,07
wydatki	„	1617187,83
pozostałość w sumie	„	102,24

została dopisana do kapitału zapasowego.

Bilans Stowarzyszenia Dozoru Kotłów w Warszawie za rok 1929 zamyka się sumą: . . . . . Zł. 534766,19.

Komisja Rewizyjna stwierdza, że niektóre pozycje preliminarza na rok 1929 zostały przekroczone nieznacznie (kursy dla palaczy), inne zaś były mniejsze od preliminowanych.

Rachunkowość, książki, kwitarjusze i dowody znaleziono zgodne i w porządku, wobec czego Komisja Rewizyjna wnosi

aby Walne Zgromadzenie przedstawiony Bilans, Rachunek Strat i Zysków za rok 1929 zatwierdziło i pokwitowało Zarząd z powierzonych mu czynności.

Komisja Rewizyjna
(—) *M. Lisowski*
(—) *H. Martens*
(—) *L. Orłowski*

Warszawa, dnia 29 marca 1930 r.

Taryfa opłat w 1929 roku.

Opłaty za kotły członkowskie i za kotły zlecone, należące do instytucji państwowych:

za kocioł od	2 m.kw.	pow. ogrz. rocz. zł.	50.—
„ „ „	2 m.kw. do 20 m.kw.	„ „ „ „	80.—
„ „ „	20 m.kw. „ 50 m.kw.	„ „ „ „	105.—
„ „ „	50 m.kw. „ 100 m.kw.	„ „ „ „	130.—
„ „ „	100 m.kw. „ 200 m.kw.	„ „ „ „	180.—

(Dalszy ciąg na str. 70)

WYKAZ STRAT I ZYSKÓW ZA CZAS OD 1.I—31.XII.1929 ROKU

STRATY

	Zł.	gr.	Zł.	gr.
Pensje:				
Wynagrodzenia Władz St. D. K.	60.949	05		
Pensje personelu	835.827	58		
Gratyfikacje i zapomogi n/czesne	157.514	64	1.054.291	27
Świadczenia:				
Kasa Chorych	26.967	86		
Kasa Przezorności	49.066	70		
Zakł. Ubezp. Pracown. Umysłow.	25.768	46		
Ubezp. Personelu technicznego	8.398	22		
Główny Zarząd Fund. Bezrobocia	355	21	110.556	45
Koszty ogólne:				
Komorne, opał i światło	41.817	22		
Materjały pisemne	20.793	65		
Konser. lokali i ruchomości	12.182	40		
Różne wydatki administracyjne	17.391	77		
Porto	38.749	87		
Podatki i opłaty stemplowe	2.736	52		
Translokacje biur i inżynierów	2.498	15		
Prenumerata czasopism	3.276	18	139.443	76
Rozjazdy inżyn. i koszta utrzymania			163.215	31
Badania doświadczalne	38.297	07		
Instytut Termiczny	6.986	25	45.283	32
Kursy dla palaczy			5.520	16
Wystawa w Poznaniu			14.039	51
Wydawnictwa St. D. K.:				
Technika Cieplna	26 284	71		
Druki i przepisy	1.179	14	27,463	85
Nieprzewidziane wydatki			1,000	—
Amortyzacja:				
1/2 kamien. w Dąbrowie 2% od zł. 28.088.48 = Zł. 561.77				
Kamienica na Pięknej 32 2% od zł. 179.694.09 = „ 3.593.80	4.155	57		
Instrumenty techniczne 33% od zł. 100.916.50 = „ 33.302.45				
Inwentarz biurowy 10% od zł. 47,909.13 = „ 4.790.91				
Biblioteka 20% od zł. 13.731.37 = Zł. 2.746.27				
Zmniejsz. wartości książek z powodu ukazania się nowowych wydawnictw . Zł. 5.200.— = „ 7.946.27				
Wydaw. Stow. Doz. Kotłów od wart. zł. 12.716 odp. na amort. „ 6.179.—	52.218	63	56.374	20
			1.617.187	83
Przewyżka wpływów			102	24
			1.617.290	07

ZYSKI

	Zł.	gr.	Zł.	gr.
Składki, odbiory techniczne i tabliczki	1.501.850	90		
Ekspertyzy techniczne i rysunki wpłynęło Zł. 161.522.90 wypłacono „ 152.342.41	9.180	49		
Specjalne wyjazdy inżynierów	39.582	62		
Procenty za zwłokę	25.916	76		
Procenty od lokat	24.788	60		
Zaległe opłaty	568	15		
Wpisowe od nowozgłoszonych kotłów	11.583	70		
Administracja domu w Dąbrowie	446	55		
Różne wpływy	156	—	1.614.073	77
Wydawn. Stow. Doz. Kotłów:				
Książki i broszury	428	39		
Książki kotłowe	2.787	91	3.216	30
			1.617.290	07

Za Prezesa Rady Nadz.
(—) E. Wagner

Prezes Zarządu
(—) W. Chrzanowski

Dyrektor
(—) K. Bizański

Kierownik Biura
(—) T. Makowski

Komisja Rewizyjna
(—) M. Lisowski
(—) H. Martens
(—) L. Orłowski

Główny Księgowy
(—) Stanisław Gąsowski

BILANS NA 31.XII.1929 R.

STAN CZYNNY	Zł.	gr.	Zł.	gr.
Gotówka.				
Kasa Centrali	2.414	13		
„ B. Okr. Warszawskiego	4.428	27		
„ „ Białostockiego	1.602	77		
„ „ Dąbrowskiego	300	—		
„ „ Łódzkiego	2.503	77		
„ „ Lwowskiego	4.560	44		
„ „ Krakowskiego	1.384	18	17.193	56
Lokaty:				
Bank Handlowy w Warszawie	119	—		
Bank Związku Sp. Zarob. r/k terminowy	4.977	60		
„ „ „ „ r/k czekowy	9.327	—		
Kasa Oszczędn. m. W-wy r/k terminowy	12.987	58		
P. K. O. Nr. 59 r/k czekowy St. D. K.	7.705	41		
„ Nr. 14224 „ Tech Ciepl.	2.235	51		
„ r/k oszczędnościowy St. D. K.	1.306	96		
5% Obligacje — 350 szt. à 0,50	175	—	38.834	06
Kasa Oszcz. m. Warszawy:				
n/rku Fund. zastęp. Kasę Chorych	24.198	59		
„ Własn. Fund. bezrobocia	5.337	23	29.535	82
Dłużnicy:				
Pożyczki personelu St. D. K.	22.896	35		
Kaucje (gazownia i elektrownia w Łodzi)	100	—	22.996	35
Nieruchomości:				
Plac na Saskiej Kępie	12.502	50		
½ kamienicy w Dąbrowie	28.088	48		
Kamienica na Pięknej 32 w/m.	179.694	09	220.285	07
Ruchomości:				
Instrumenty techniczne	100.916	50		
Inwentarz biurowy	47.909	13		
Bibljoteka	13.751	37	162.577	00
Remanenty:				
Książki i broszury	12.716	—		
Książki kotłowe	5.257	50		
Druki i przepisy	1.289	11	19.262	61
Sumy przechodnie:				
Należn. za 1930 r. uskuteczn. w 1929 r.	442	26		
Potrącenia w 1930 r. za 1929 r.	23.539	46	24.081	72
			534.766	19

STAN BIERNY	Zł.	gr.	Zł.	gr.
Kapitał zapasowy na 1/I 929 r. wynosił	39.453	91		
W roku sprawozd. w dn. 31.XII.929 r. dopisano	102	24	39.556	15
Kapitał amortyz. na 1/I 929 r. wynosił	99.892	67		
Amortyzacja w roku sprawozd. wynosi	56.374	20	156.266	87
Fundusz Przezornościowy			151.960	04
„ Wydziału Dźwigów			41.125	05
„ dozoru wzmocnionego			13.444	24
„ kamienicy na Pięknej 32 w/m.			7.547	47
„ na wyjazdy inżynierów zagranicę			12.000	—
„ zastępczy Kasę Chor. dla pracowników zwolnionych od opłat	24 198	59		
„ bezrobocia pracowników St. D. K	5.337	23	29.535	82
Tow. Kredytowe m. Warszawy			27.734	05
R-ek Dostawców			20.472	50
Sumy przechodnie:				
Nadpłaty z lat ubiegłych do rozrachunku	8.511	37		
Wypłaty za 1929 r. uregulowane w 1930 r.	26.612	63	35.124	—
			534.766	19

Za Prezesa Rady Nadzorczej
(—) E. Wagner

Prezes Zarządu
(—) W. Chrzanowski

Dyrektor
(—) K. Bizański

Kierownik Biura
(—) T. Makowski

Komisja Rewizyjna
(—) M. Lisowski
(—) H. Martens
(—) L. Orłowski

Główny Księgowy
(—) Stanisław Gąsowski

ponad 200 m.kw. za każde następne 100 m.kw. dolicza się po zł. 60.—, przyczem część 100 m.kw. przyjmuje się za całe.

Za zlecony dozór kotłów, użytkowanych przez osoby prywatne, pobiera się opłatę o 30% wyższą od powyższej taryfy członkowskiej.

Prócz tego Stowarzyszenie pobiera po zł. 20.— tytułem wpisowego za każdy kocioł, zgłoszony po 1 stycznia 1929 r.

Taryfa opłat na 1930 r.

w myśl uchwały Walnego Zgromadzenia Delegatów Członków Stowarzyszenia w dn. 18-XI 1929 r. nie została podwyższoną i obowiązuje w wysokości roku 1929.

SPRAWOZDANIE TECHNICZNE STOWARZYSZENIA ZA 1929 R.

Liczba Członków Stowarzyszenia.

W dniu 1 stycznia 1929 r. Stowarzyszenie składało się z 8778 członków rzeczywistych z 10403 przedsiębiorstwami, w tej liczbie 451 przedsiębiorstw zleconych. W ciągu roku 1929 przybyło 462 członków rzeczywistych z 585 przedsiębiorstwami, w tej liczbie zleconych 30. Ubyło zaś 98 członków rzeczywistych z 132 przedsiębiorstwami.

W dniu 1 stycznia 1930 roku Stowarzyszenie składał, się z 9132 członków rzeczywistych z 10856 przedsiębiorstwami, w tej liczbie 481 przedsiębiorstw zleconych.

Z powyższego wynika, że liczba członków rzeczywistych Stowarzyszenia w stosunku do roku poprzedniego wzrosła o 4,03%, a przedsiębiorstw o 4,35%; liczba przedsiębiorstw zleconych wzrosła o 6,67% w stosunku do zeszłorocznej ilości.

Liczba Kotłów, zostających pod dozorem Stowarzyszenia.

Na 1 stycznia 1929 roku było kotłów:

czynnych	14756
nieczynnych . . .	3112
razem . . .	17868

W ciągu roku 1929 przybyło kotłów:

czynnych	338
nieczynnych	124
razem	462

ubyło zaś w roku sprawozdawczym 208 kotłów.

W dniu 1 stycznia 1930 r. zarejestrowanych było w Stowarzyszeniu 14700 kotłów czynnych i 3422 kotłów nieczynnych, razem 18122 kotłów, w tej liczbie zleconych czynnych 764 i nieczynnych 232.

Z powyższego wynika, że liczba kotłów wzrosła w porównaniu z rokiem ubiegłym o 1,4%.

Na jednego stowarzyszonego wypadało średnio 1,96 kotłów, a na jedno przedsiębiorstwo 1,65 kotłów, co świadczy o znacznem rozproszeniu terytorjalnem kotłów, znajdujących się pod dozorem Stowarzyszenia.

Wykaz kotłów, znajdujących się pod dozorem zleconym Stowarzyszenia, zawiera tablica II.

Dane statystyczne, dotyczące kotłów dozorowanych przez Stowarzyszenie w 1929 roku, zawarte są w tablicach I, III, IV, V, VI, VII i VIII.

Prace Personelu Technicznego.

Ilość inżynierów - rewidentów czynnych stale w Stowarzyszeniu wynosiła w roku 1929 średnio 46.

1) ogólna ilość dni roboczych inżynierów poza pracą w biurze wynosiła	8183
2) ilość dni pracy inżyniera w ciągu roku poza biurem wynosiła średnio	178
3) ilość odwiedzonych przedsiębiorstw wynosiła	13649
co stanowi 131% ogólnej liczby przedsiębiorstw na 1 stycznia 1929 r.	
4) ilość przedsiębiorstw odwiedzonych przez jednego inżyniera w ciągu roku wynosiła średnio	296,4
5) ilość przedsiębiorstw odwiedzonych przez jednego inżyniera dziennie wynosiła.	1.19

W roku sprawozdawczym dokano:

1) odbiorców technicznych nowoustawionych kotłów:

a) nowych	213
b) starych	554
razem.	767

co stanowi 4,23% w stosunku do ogólnej liczby 18122 kotłów zarejestrowanych i pozostających pod dozorem Stowarzyszenia.

2) prób wodnych kotłów:

porządkowych	3353
nadzwyczajnych	624
niepomyślnych	280
razem.	4257

czyli 173,7% w stosunku do przewidzianych w myśl przepisów prób 2450 przy 14700 kotłach czynnych (co 6 lat).

T A B L I C A 1

WYKAZ KOTŁÓW W/G LAT BUDOWY (l — na lądzie, w — na wodzie) ZAREJESTROWANYCH W STOWARZYSZENIU DOZORU KOTŁÓW W WARSZAWIE na 1 stycznia 1930 r.

Rok budowy	Ilość lat	m. st. Warszawa		woj. Warszawskie		woj. Wileńskie		woj. Wołyńskie		woj. Tarnopolskie		Śląsk Cieszyński		woj. Stanisław.		woj. Poleskie		woj. Nowogródz.		woj. Łódzkie		woj. Lwowskie		woj. Lubelskie		woj. Krakowskie		woj. Kieleckie		woj. Białostockie		Razem	
		l	w	l	w	l	w	l	w	l	w	l	w	l	w	l	w	l	w	l	w	l	w	l	w	l	w	l	w	l	w	l	w
1865	65	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	1	—	9	—
6	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—
7	63	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	7	—
8	62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—
9	61	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	6	—
1870	60	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
1	59	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	2	—	1	—	—	—	8	—
2	58	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	5	—	3	—	2	—	15	—
3	57	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	1	—	1	—	5	—	24	—
4	56	—	2	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	4	—	4	—	3	—	—	—	2	—	5	—	22	2
5	55	1	—	2	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3	—	1	—	3	—	—	—	—	—	3	—	—	—	3	—	18	—
6	54	2	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	2	—	1	—	2	—	14	—
7	53	4	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	2	—	12	—
8	52	5	—	3	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	2	—	10	—	—	—	3	—	4	—	5	—	4	—	40	—
9	51	6	—	5	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	7	—	1	—	6	—	3	—	10	—	4	—	46	—
1880	50	9	—	6	—	—	—	4	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	9	—	1	—	2	—	5	—	9	—	2	—	49	—
1	49	3	2	1	—	—	—	2	—	1	—	—	—	3	—	1	—	2	—	8	—	6	—	3	—	1	—	4	—	6	—	41	2
2	48	—	—	6	—	—	—	4	—	3	—	2	—	4	—	—	—	4	—	8	—	2	—	4	—	11	—	21	—	2	—	71	—
3	47	8	2	21	—	—	—	—	—	2	—	6	—	1	—	3	—	2	—	8	—	3	—	—	—	1	—	11	—	2	—	68	2
4	46	4	4	16	—	2	—	5	—	3	—	9	—	4	—	2	—	2	—	11	—	5	—	6	—	9	—	5	—	6	—	89	4
5	45	2	3	14	—	2	—	1	—	3	—	1	—	—	—	5	—	4	—	12	—	2	—	5	—	13	—	9	—	5	—	78	3
6	44	2	—	13	—	1	—	2	—	1	—	1	—	3	—	5	—	1	—	15	—	2	—	5	—	13	—	6	—	6	—	76	—
7	43	11	—	7	—	—	—	1	—	1	—	4	—	2	—	2	—	3	—	13	—	9	—	3	—	15	1	5	—	2	—	78	1
8	42	3	—	11	—	3	—	1	—	1	—	4	—	2	—	5	—	1	—	25	—	11	—	4	—	16	—	14	—	7	—	108	—
9	41	5	—	7	—	—	—	2	—	1	—	2	—	3	—	9	—	1	—	27	—	10	—	5	1	14	—	11	—	10	—	107	1
1890	40	13	—	22	—	4	—	—	—	6	—	6	—	4	—	6	—	2	—	20	—	19	—	4	—	24	—	32	—	7	—	169	—
1	39	5	—	18	—	3	—	6	—	3	—	9	—	2	—	8	—	—	—	28	—	20	—	10	—	14	—	18	—	5	—	149	—
2	38	3	2	22	1	2	—	5	—	3	—	7	—	3	—	5	—	5	—	33	—	11	—	10	—	19	—	28	—	13	—	169	3
3	37	7	—	21	1	4	—	4	—	3	—	8	—	11	—	3	1	—	—	29	—	19	—	8	—	19	—	29	—	4	—	169	2
4	36	11	—	39	2	2	—	4	1	7	—	4	—	7	—	6	—	1	—	73	—	17	—	20	—	24	—	45	—	10	—	270	3
5	35	13	2	32	1	4	—	13	—	6	—	9	—	14	—	6	—	2	—	63	—	43	—	26	—	27	1	40	—	12	—	310	4
6	34	16	—	31	—	5	—	8	—	5	—	10	—	16	—	9	1	5	—	27	—	30	—	9	—	48	1	49	—	8	—	276	2
7	33	21	—	53	—	2	—	10	—	8	—	11	—	8	—	9	—	6	—	62	—	53	—	12	—	30	—	184	—	5	—	474	—
8	32	27	2	65	1	8	—	28	—	14	—	9	—	11	—	16	1	3	—	126	—	30	—	130	—	30	—	109	—	13	—	619	4
9	31	31	—	78	—	8	—	6	—	23	—	17	—	16	—	11	—	6	—	86	—	42	—	36	—	32	—	123	—	20	—	535	—
1900	30	26	2	69	2	4	—	12	—	13	—	4	—	17	—	14	—	4	—	57	—	33	—	33	—	42	—	93	—	20	—	441	4
1	29	19	—	27	—	6	—	12	—	14	—	15	—	23	—	6	—	1	—	36	—	41	—	20	—	32	—	65	—	10	—	327	—
2	28	23	—	43	—	5	—	10	—	8	—	6	—	25	—	12	—	8	—	56	—	37	—	24	—	44	—	39	—	11	—	351	—
3	27	27	—	169	—	7	—	24	—	28	—	5	—	23	—	17	—	6	—	164	—	150	—	43	—	42	—	155	—	6	—	866	—
4	26	9	1	42	—	7	—	14	—	25	—	17	—	35	—	13	—	6	—	39	—	73	—	36	—	56	—	66	—	16	—	454	1
5	25	18	2	41	—	10	—	15	—	47	—	5	—	32	—	12	1	10	—	51	—	96	—	15	—	46	—	40	—	15	—	453	3
6	24	16	1	50	—	16	—	15	—	27	—	9	—	37	—	12	—	9	—	47	—	85	—	26	—	90	—	43	—	13	—	495	1
7	23	21	1	107	1	11	—	20	—	26	—	14	—	41	—	23	—	8	—	88	—	141	—	43	—	60	—	31	—	22	—	656	2
8	22	14	1	112	1	15	—	16	—	120	—	13	—	27	—	15	—	7	—	82	—	100	—	69	1	64	—	90	—	29	—	773	3
9	21	20	—	66	—	8	—	21	—	22	—	13	—	31	—	14	—	8	—	94	—	95	—	33	1	58	—	188	—	23	—	694	1
1910	20	21	2	100	—	21	1	116	—	22	—	11	—	48	—	15	—	23	—	123	—	134	—	52	—	88	1	106	—	39	—	919	4
1	19	31	—	92	—	15	—	22	—	31	—	10	—	54	—	18	—	12	—	97	—	250	—	49	—	69	—	100	—	23	—	873	—
2	18	35	4	101	—	11	—	17	—	39	—	7	—	41	—	12	—	16	—	95	—	146	—	62	—	64	—	129	—	20	—	795	4
3	17	29	1	25	—	25	—	21	—	16	—	8	—	30	—	18	—	11	—	180	—	181	—	60	—	51	—	123	—	36	1	814	2
4	16	13	4	81	1	6	—	7	—	11	—	9	—	14	—	19	1	17	—	59	—	110	—	36	—	33	—	47	—	17	1	479	7
5	15	5	—	13	—	4	—	6	—	7	—	14	—	6	—	10	—	8	—	10	—	29	—	14	—	28	—	21	—	28	—	203	—
6	14	12	—	25	—	18	—	15	—	34	—	13	—	2	—	17	—	14	—	25	—	139	—	33	—	58	—	59	—	34	—	498	—
7	13	12	—	15	—	—	—	6	—	12	—	1	—	9	—	11	—	4	—	9	—	110	—	23	—	35	1	39	—	16	—	302	1
8	12	18	—	21	—	2	—	9	—	24	—	3	—	12	—	14	—	9	—	15	—	92	—	13	—	39	—	60	—	31	—	362	—
9	11	12	—	23	—	—	1	5	—	2	—	4	—	7	—	3	—	3	—	12	—	103	—	11	—	20	—	31	—	8	—	244	1
1920	10	13	—	8	—	2	—	—	—	3	—	8	—	5	—	—	—	2	—	8	—	75	—	4	—	20	—	36	—	2	—	186	—
1	9	12	—	24	1	—	—	2	—	3	—	6	—	7	—	3	—	—	—	3	—	146	—	7	—	16	—	134	—	10	—	373	1
2	8	22	1	24	—	4	—	6	—	9	—	8	—	12	—	2	—	1	—	26	—	42	—	16	—	14	—	31	—	5	—	222	1
3	7	10	—	12	—	3	—	2	—	6	—	3	—	11	—	6	—	1	—	17	—	22	—	8	—	14	—	28	—	2	—	145	—
4	6	15	—	26	—	2	—	3	—	4	—	7	—	2	—	6	—	—	—	22	—	25	—	16	—	20	—	27	—	3	—	178	—
5	5	20	—	18	1	2	—	2	—	10	—	12	—	6	—	4	—	6	—	26	—	25	—	12	—	14	—	33	—	5	—	195	1
6	4	17	—	8	1	7	1	1	—	1	—	—	—	4	—	4	—	1	—	16	—	11	—	8	—	13	—	21	—	6	—	118	2
7	3	20	—	26	—	—	—	11	—	15	—	9	—	6	—	6	—	2	—	31	—	7	—	14	—	14	1	36	—	7	—	204	1
8	2	34	3	22	1	5	—	7	—	9	—	8	—	1	—	3	—	10	—	38	—	16	—	5	1	16	—	25	—	5	—	204	5
9	1	11	—	10	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	3	1	2	—	8	—	2	—	—	—	6	—	5	—	1	—	53	1
Niewiadom.		78	7	146	1	83	—	58	—	36	—	8	—	88	—	102	3	37	—	94	—	109	—	49	2	69	—	12	—	52	—	1021	13
Razem		850	49	2054	16	351	3	586	1	—	—	—	—	—	—	530	9	—	—	—	—	—	—	1151	6	1625	6	—	—	694	2	18030	92
Ogółem		899		2070		354		587		726		381		773		539		304		2346		2971		1157		1631		2688		696		18122	

T A B L I C A II.

WYKAZ KOTŁÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ POD DOZOREM ZLECONYM STOWARZYSZENIA DOZORU KOTŁÓW W WARSZAWIE na 1 stycznia 1930 r.

W o j e w ó d z t w o	Min. Robót Publ.		Min. Roln. i Dóbr Pań.		Min. Przem. i Handlu		Min. Wyzn. Rel. i Oś. Publ.		Min. Poczt i Telegr.		Min. Sprawiedliwości		Min. Skarbu		Min. Spraw Wewn.		Min. Pracy i Op. Społ		Min. Spraw Wojskow.		Prywatne		Razem	
	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz	n.
m. st. Warszawa	10	1	—	—	—	—	2	—	1	—	8	—	6	—	—	—	3	1	36	12	1	—	67	14
Woj. Warszawskie	27	1	10	2	—	—	—	—	—	—	—	—	9	2	2	1	—	—	31	13	—	—	79	19
„ Wileńskie	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	9	6	—	—	22	6
„ Wołyńskie	13	—	6	1	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6	1	—	29	7
„ Tarnopolskie	2	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	3	—	1	1	—	—	—	—	2	4	10	5
„ Śląskie *)	2	—	2	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	11	—
„ Stanisławowskie	3	1	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	10	2	—	—	—	—	5	5	9	5	30	13
„ Poleskie	9	2	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	11	7	—	1	22	13
„ Nowogródzkie	8	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	1	—	—	15	1
„ Łódzkie	16	3	1	—	2	—	—	—	—	—	2	1	3	3	—	—	1	—	4	1	—	—	29	8
„ Lwowskie	6	6	—	—	43	13	1	—	—	—	—	—	—	2	12	2	9	2	21	11	22	12	114	48
„ Lubelskie	12	—	3	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	18	7	4	2	38	10
„ Krakowskie	9	6	2	—	—	—	5	—	—	—	—	—	48	13	6	3	12	2	5	9	19	10	106	43
„ Kieleckie	17	1	22	8	1	—	3	—	—	—	—	—	3	—	4	3	—	—	47	11	2	—	99	23
„ Białostockie	14	3	53	12	—	—	3	—	—	—	2	—	4	—	—	—	—	—	12	5	5	2	93	22
R a z e m:	155	24	102	24	46	16	26	—	1	—	19	1	88	22	25	10	25	5	208	94	69	36	764	232
																							996	

*) Pow. Bielski i Cieszyński.

TABLICA IV.

WYKAZ KOTŁÓW W/G CIŚNIENIA ROBOCZEGO, (C — CZŁONKOWSKIE, Z — ZLECONE).

na 1 stycznia 1930 r.

Ciśnienie robocze	m. st. Warszawa		woj. Warszawskie		woj. Wileńskie		woj. Wołyńskie		woj. Tornopolskie		Śląsk Cieszyński		woj. Stanisławow.		woj. Poleskie		woj. Nowogródzkie		woj. Łódzkie		woj. Lwowskie		woj. Lubelskie		woj. Krakowskie		woj. Kieleckie		woj. Białostockie		Stan na 1.I.1930 r.		Razem		Kotłów w 1929 r.		Przyrost	%
	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	ilość	%	przybył.	ubył		
do 4 atn. wł.	188	25	133	9	31	5	35	1	27	1	31	2	21	—	45	3	23	1	95	—	64	15	92	5	112	7	84	13	48	10	1029	97	1126	6,22	69	—	69	19,94
4 — 6 atn.	165	21	437	30	66	12	141	4	243	3	66	4	134	7	97	4	61	4	451	10	499	30	292	12	276	20	469	19	145	11	3542	191	3733	20,59	2	—	2	0,57
6 — 8 atn.	158	14	808	16	112	1	224	11	224	3	98	—	215	22	155	14	90	3	770	7	661	47	420	15	398	51	823	23	161	18	5317	245	5562	30,69	85	—	85	24,56
8 — 10 atn.	157	12	316	25	75	5	89	9	117	1	77	3	202	7	118	7	78	2	391	12	1242	45	207	12	352	17	574	11	147	19	4142	187	4329	23,89	66	—	66	19,07
10 — 12 atn.	92	6	172	17	39	3	48	9	32	6	72	2	92	2	68	7	31	4	421	6	176	10	78	3	254	24	386	37	63	28	2024	164	2188	12,08	49	—	49	14,16
12 — 15 atn.	39	3	83	1	1	2	11	2	13	—	21	—	24	1	21	—	5	2	145	2	47	11	18	1	40	18	190	11	14	29	672	83	755	4,17	31	—	31	8,95
15 — 20 atn.	19	—	20	—	2	—	3	—	1	—	2	—	5	—	—	—	—	—	21	—	10	1	2	—	15	4	38	8	3	—	141	13	154	0,85	8	—	8	2,31
ponad 20 atn.	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	8	—	—	—	8	—	2	—	—	—	36	—	36	0,19	36	—	36	10,4
Chwilowo nierozsegreg.	—	—		—	—	—	—	—	54	1	3	-	37	4	—	—	—	—	—	—	102	3	—	—	27	8	—	—	—	—	223	16	239	1,32	—	—92	—92	—
Razem	818	81	1972	98	326	28	551	36	711	15	370	11	730	43	504	35	288	16	2309	37	2809	162	1109	48	1482	149	2566	122	581	115	17126	996	18122	100,—	346	92	254	1,4

TABLICA III.

PODZIAŁ KOTŁÓW WEDŁUG POWIERZCHNI OGRZEWALNEJ na 1 stycznia 1930 r.

POWIERZCHNIA OGRZEWALNA	m. st. Warszawa				woj. Warszaw.				woj. Wileńskie				woj. Wołyńskie				woj. Tarnopol.				Śląsk Cieszyński			
	czynne		nieczyn.		czynne		nieczyn.		czynne		nieczyn.		czynne		nieczyn.		czynne		nieczyn		czynne		nieczn.	
	czł.	zl.	czł.	zl.	czł.	zl.	czł.	zl.	czł.	zl.	czł.	zl.	czł.	zl.	czł.	zl.	czł.	zl.	czł.	zl	czł	zł	cz.	zl.
do 2 m^2	14	—	4	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	2	3	—	—	—
od 2 „ — 20 m^2	269	32	67	5	1205	46	140	7	131	16	38	6	304	22	83	7	422	6	69	2	93	5	14	—
„ 20 „ — 50 „	119	10	32	5	222	15	34	6	72	6	29	—	73	6	20	—	133	—	25	—	68	3	5	—
„ 50 „ — 100 „	151	19	44	3	89	16	30	6	22	—	8	—	23	1	9	—	13	3	—	—	74	3	7	—
„ 100 „ — 200 „	51	5	14	1	152	2	31	—	10	—	2	—	28	—	9	—	6	—	2	—	51	—	10	—
„ 200 „ — 300 „	20	1	3	—	40	—	11	—	6	—	3	—	1	—	—	—	1	—	—	—	28	—	2	—
„ 300 „ — 400 „	11	—	—	—	7	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—
„ 400 „ — i wyżej	19	—	—	—	7	—	3	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—
Chwilowo nierozsegregowane	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	1	23	1	—	—	—	—
Razem:	654	67	164	14	1722	79	250	19	245	22	81	6	430	29	121	7	591	10	120	5	332	11	38	—

POWIERZCHNIA OGRZEWALNA	woj. Stanisław.				woj. Poleskie				woj. Nowogródzkie				woj. Łódzkie				woj. Lwowskie				woj. Lubelskie			
	czynne		nieczyn.		czynne		nieczn.		czynne		nieczn.		czynne		nieczyn.		czynne		nieczyn		czynne		nieczyn.	
	czł	zl.	czł	zl.	czł.	zł	czł	zł.	czł.	zł.	czł	zł.	czł.	zł	czł.	zl.	czł.	zl.	czł.	zl.	czł.	zl.	czł.	zl.
do 2 m^2	3	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	10	—	1	—	41	—	1	—
od 2 „ — 20 m^2	206	22	48	5	259	14	67	7	152	15	37	1	761	22	185	5	543	37	102	30	597	30	71	9
„ 20 „ — 50 „	231	6	82	6	112	6	20	6	66	—	11	—	279	1	57	2	731	32	401	8	191	3	36	1
„ 50 „ — 100 „	76	2	19	1	31	2	7	—	13	—	5	—	544	3	108	1	638	10	126	5	61	5	19	—
„ 100 „ — 200 „	33	—	5	—	6	—	1	—	2	—	2	—	219	3	22	—	76	13	28	2	65	—	10	-
„ 200 „ — 300 „	15	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	69	—	2	—	63	14	21	2	13	—	3	—
„ 300 „ — 400 „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	—	4	—	18	4	—	—	1	—	—	—
„ 400 „ — i wyżej	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	8	1	—	—	—	—	—	—
Chwilowo nierozsegregowane	7	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	3	27	1	—	—	—	—
Razem:	572	30	158	13	409	22	95	13	233	15	55	1	1930	29	379	8	2103	114	706	48	969	38	140	10

POWIERZCHNIA OGRZEWALNA	woj. Krakowskie				woj. Kieleckie				woj. Białostock.				Zarejestrowano na 1.I.1930 r. w przedsiębior.				Razem:		%	Kotłów w 1929 r.				Przyrost	%
	czynne		nieczyn.		czynne		nieczyn.		czynne		nieczyn		czynne		nieczyn.		czynne	nieczn		przybyło		ubyło			
	czł.	zl.	czł.	zl.	czł.	zl	czł.	zl.	czł.	zl.	czł.	zl.	czł.	zł.	czł.	zł.				cz.	n.	cz.	n.		
do 2 m^2	4	—	2	—	3	—	—	—	2	—	—	—	85	—	11	2	85	13	0,54	56	12	—	—	68	16,38
od 2 „ — 20 m^2	401	31	111	14	887	54	197	17	233	74	89	17	6462	426	1318	132	6888	1450	46,02	—	158	57	—	101	24,33
„ 20 „ — 50 „	320	17	105	16	366	13	89	4	107	12	23	5	3089	130	969	59	3219	1028	23,45	—	66	9	—	57	13,73
„ 50 „ — 100 „	224	31	49	10	449	11	97	—	82	3	15	—	2490	109	543	26	2599	569	17,48	—	83	33	—	50	12,05
„ 100 „ — 200 „	91	11	21	2	244	6	47	—	16	4	4	—	1050	44	208	5	1094	213	7,22	10	6	—	—	16	3,85
„ 200 „ — 300 „	90	9	11	—	92	15	7	—	6	—	—	—	446	39	65	2	485	67	3,06	1	—	—	7	— 6	—3,73
„ 300 „ — 400 „	17	6	—	—	72	—	4	2	5	—	—	—	177	10	9	2	187	11	1,05	7	8	—	—	15	3,61
„ 400 „ — i wyżej	13	—	—	—	11	—	1	—	—	—	—	—	88	1	4	-	89	4	0,51	8	—	—	—	8	1,93
Chwilowo nierozsegregowane	12	1	11	1	—	—	—	—	—	—	—	—	49	5	63	4	54	67	0,67	—	—	39	16	—55	— 34,16
Razem:	1172	106	310	43	2124	99	442	23	450	93	131	22	13936	764	3190	232	14700	3422	10 0	82	333	138	23	254	1,4

TABLICA VI.

PODZIAŁ KOTŁÓW CZŁONKOWSKICH WEDŁUG RODZAJU PRZEMYSŁU,

zatwierdzony przez Główny Urząd Statystyczny w dn. 11 stycznia 1929 r. i przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu pismem Nr. P. A.131 z dn. 17 I.1929 r., zarejestrowanych w Stowarzyszeniu na 1 stycznia 1930 r.

RODZAJ PRZEMYSŁU	m. st. Warszawa		woj. Warszaw.		woj. Wileńskie		woj. Wołyńskie		woj. Tarnopol.		Śląsk Cieszyński		woj. Stanisław.		woj. Poleskie		woj. Nowogrodz.		woj. Łódzkie		woj. Lwowskie		woj. Lubelskie		woj. Krakowskie		woj. Kieleckie		woj. Białostoc.		Razem		%	Kotłów w 1929 r. przyb.		Kotłów w 1929 r. ubyło		Przyrost	%
	cz	n	cz	n	cz	n	cz	n	cz	n	cz	n	cz	n	cz	n	cz	n	cz	n	cz	n	cz	n	cz	n	cz	n	cz	n	cz	n		cz	n	cz	n		
I. Rolnictwo:	2	2	901	56	56	57	156	27	399	58	25	2	140	15	54	7	76	12	482	56	408	45	452	29	160	17	352	28	106	16	3769	877	22,88	1	24	—	—	25	3,85
II. Przem. spożywczy:																																							
1) gorzelnie i rektyfikacje	10	5	96	20	18	18	14	6	115	23	24	1	42	9	18	7	25	7	43	12	174	42	109	25	62	19	51	20	34	10	865	224	6,01	6	2	—	—	8	1,23
2) browary i drożdżownie	9	2	11	—	3	—	6	2	10	1	5	—	10	2	—	—	2	—	14	7	20	1	13	5	28	9	17	2	5	7	153	38	1,06	—	—	—	2	— 2	—0,43
3) krochmalnie, syropiarnie i przemysł ziemniaczany	1	2	35	12	1	—	—	1	2	—	—	—	—	—	1	—	1	—	13	6	1	4	9	3	3	—	12	7	2	1	81	36	0,65	10	13	—	—	23	3,54
4) przemysł cukierniczy, przetw. owoc. i konserw.	23	—	4	3	—	1	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	1	2	10	1	—	—	8	4	—	—	—	—	49	11	0,33	—	—	—	—	—	—
5) mleczarnie i maślarnie	13	2	17	4	1	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	5	1	—	—	3	2	3	—	3	1	2	—	50	10	0,33	—	—	2	1	— 3	—0,64
6) fabr. tytoniu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	0,04	—	—	—	—	—	—
7) młyny	15	6	27	5	59	12	81	28	15	10	—	1	12	4	173	36	44	8	36	5	42	11	35	7	54	7	26	13	29	12	648	165	4,49	—	15	10	—	5	0,76
8) piekarnie	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	3	—	—	—	1	1	—	1	—	—	6	3	0,05	2	1	—	—	3	0,56
9) cukrownie	—	—	198	33	—	—	27	11	—	—	10	1	5	—	—	—	—	—	52	3	25	1	127	28	—	—	20	—	—	—	64	77	2,99	—	7	7	—	—	—
10) przetwory mięsne i rybne	5	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	1	—	11	5	0,09	—	—	1	—	— 1	—0,21
III. Garbarnie	27	16	15	5	6	5	3	2	—	1	2	—	6	2	—	—	1	—	18	12	5	1	14	4	12	7	54	19	35	8	198	82	1,54	—	24	15	—	9	1,38
IV. Przemysł konfekcyjny	12	7	4	1	—	—	—	—	—	—	6	—	1	—	1	2	—	—	21	3	6	—	—	—	13	3	4	1	1	—	69	17	0,48	—	3	2	—	1	0,15
V. Przem. włókienniczy:																																							
1) przędzalnie i tkalnie	17	5	34	17	—	—	1	1	—	—	56	2	1	1	—	—	5	1	624	99	4	3	—	—	47	4	14	20	50	13	935	166	6,17	10	25	—	—	35	5,38
2) pozostałe	18	3	4	1	5	3	—	—	1	—	15	—	1	2	2	—	3	1	192	52	1	—	1	—	6	3	4	1	11	3	264	69	1,84	—	—	42	13	—55	—11,9
VI. Przem. drzewny:																																							
1) tartaki	6	—	87	16	49	14	80	20	21	15	21	2	112	26	96	17	40	10	94	22	161	45	100	14	136	30	143	27	83	24	1229	282	8,34	43	60	—	—	103	15,84
2) fabr. mebli giętych i wyrobów drzewnych	27	5	5	—	4	5	13	4	—	—	11	1	6	6	9	6	5	3	42	8	30	5	12	2	33	7	26	12	7	1	230	65	1,63	—	—	68	10	—78	—16,88
VII. Przem. chemiczny:																																							
1) Nieorganiczny																																							
a) kwasy, soda i nawozy szt.	9	—	7	—	—	4	—	—	—	—	1	—	10	2	—	—	—	—	2	—	5	2	1	—	20	3	16	—	5	1	76	12	0,48	5	—	—	4	1	0,15
b) pozostałe	10	3	1	—	—	—	2	—	3	—	7	—	2	1	—	—	—	—	27	13	13	5	—	—	32	5	31	9	—	1	128	37	0,92	—	10	3	—	7	1,07
2) Organiczny																																							
a) syntetyczno-organiczny	30	4	6	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	—	—	1	4	3	2	—	5	3	51	16	0,37	14	8	—	—	22	3,38
b) tłuszczowy	31	7	—	1	4	—	—	—	—	—	2	—	2	1	—	1	—	1	1	1	6	—	—	—	13	4	7	4	1	—	67	20	0,47	—	—	8	2	—10	—2,16
c) farmaceutyczny	16	3	5	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	23	4	0,15	7	1	—	—	8	1,37
d) pozostałe	29	5	3	1	1	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	8	3	4	1	2	1	3	1	21	2	7	7	80	25	0,58	17	7	—	—	24	3.82
3) Gazownie i koksownie	9	11	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	2	2	—	—	—	—	8	4	8	1	3	—	5	3	1	—	—	—	39	21	0,33	—	9	10	—	— 1	—0,21
4) Rafinerje nafty	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	11	9	10	6	—	—	—	—	—	—	55	32	—	—	55	17	—	—	—	2	135	67	1,12	8	—	—	1	7	1,07
5) Fabr. zapałek i szt. jedw.	2	1	9	1	—	1	—	1	—	—	11	1	1	—	2	1	—	1	8	3	—	—	—	—	1	1	6	—	1	—	31	11	0,23	—	—	1	—	— 1	—0,21
VIII. Przem. metalowy:																																							
1) metalowo-przetwórczy	45	16	24	12	3	—	2	—	2	1	23	4	8	3	—	2	3	—	19	7	12	5	6	—	34	14	142	49	3	1	326	114	2,13	59	26	—	—	85	13,07
2) maszynowy	23	4	21	7	—	—	—	—	1	1	9	5	1	3	—	—	—	—	10	3	12	2	17	2	27	5	12	1	1	2	134	41	0,97	—	—	30	5	—35	—7,57
3) elektrotechniczny	7	2	3	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	1	4	6	—	—	5	—	9	—	—	—	31	11	0,23	4	6	—	—	10	1,53
IX. Przem. górniczo-hutniczy																																							
1) kopalnie rudy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	88	28	—	—	90	28	0,65	—	3	26	—	—23	—4,97
2) „ ropy naftowej	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	123	47	—	—	—	—	—	—	942	434	—	—	55	40	—	—	—	—	1120	521	9,06	6	44	—	—	50	7,69
3) „ węgla	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85	36	342	72	—	—	432	111	2,99	—	15	15	—	—	—
4) „ soli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5) huty żelaza i cynku	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	31	6	184	56	—	—	218	64	1,56	4	—	—	1	3	0,46
6) pozostałe	1	—	1	7	1	2	—	—	—	1	4	1	3	3	—	—	—	—	1	1	13	6	2	—	1	1	12	—	—	1	39	23	0,34	—	—	10	—	—10	—2,16
X. Przem. papierniczy:	7	3	26	13	18	2	—	2	—	—	8	—	1	1	—	—	2	2	14	4	—	1	—	—	10	4	43	3	—	1	129	36	0,92	—	12	6	—	— 6	—1,09
XI. „ graficzny	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	4	—	—	—	—	1	1	—	—	—	7	1	0,04	—	—	1	1	— 2	—0,42
XII. „ budowlany:	37	10	1	—	—	—	—	—	2	—	4	—	—	—	1	—	—	—	11	6	2	3	3	2	2	8	3	7	—	3	68	39	0,59	8	10	—	—	18	2,76
XIII. „ mineralny:																																							
1) cementownie	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	18	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	1	37	7	5	—	74	9	0,45	—	—	11	2	—13	—2,81
2) wapienniki	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3	2	9	5	—	—	13	7	0,11	—	2	1	—	— 1	—0,15
3) cegielnie i fabr. dachówek	—	—	73	14	2	—	6	1	2	2	13	—	5	2	2	1	3	1	38	9	23	8	9	2	69	8	39	4	13	1	297	53	1,93	11	2	—	—	13	2,9
4) fabr. szkła	3	6	7	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	7	—	11	7	—	3	12	2	3	5	11	3	—	1	55	30	0,47	—	7	7	—	—	—
5) fabr. porcelany i fajansu	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	6	—	9,03	5	—	—	—	5	0,76
6) pozostałe	—	—	—	—	—	—	7	2	2	—	—	—	2	—	5	1	—	—	2	—	4	2	—	—	17	3	21	6	—	—	60	14	0,41	—	—	1	2	— 3	—0,64
XIV. Zakłady użyteczności publicz.																																							
1) elektrownie	28	—	29	7	4	4	8	1	4	2	7	1	—	—	1	1	8	2	37	7	20	7	9	3	27	3	47	5	13	1	242	44	1,58	—	11	2	—	9	1,38
2) wodociągi	56	8	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	15	8	2	—	5	4	1	—	1	4	82	27	0,6	—	—	26	3	—29	—6,27
3) pozostałe	55	10	24	3	6	1	4	—	4	—	15	1	12	4	3	1	3	1	37	10	36	5	11	4	51	17	27	7	14	4	302	68	2,04	24	16	—	—	40	6,15
XV. Wytwórnie wojskowe fabr. broni i amunicji:	7	1	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	2	0,08	—	—	—	—	—	—
XVI. Roboty publiczne:																																							
1) państwowe	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	1	1	—	—	—	2	1	2	—	—	—	—	—	2	1	13	3	0,09	—	1	1	—	—	—
2) samorządowe	17	4	18	1	—	—	—	—	4	—	1	—	2	—	1	—	1	—	10	1	3	—	7	1	8	—	21	—	7	1	100	8	0,59	31	6	—	—	—37	—5,69
XVII. Komunikacja																																							
1) w zarządzie przedsięb.	—	—	—	—	3	—	16	6	2	4	4	—	49	10	21	4	1	4	2	—	5	1	—	—	15	—	162	16	—	—	280	45	1,79	—	—	30	1	—31	—6,7
2) publiczne	40	9	15	1	—	—	1	—	—	—	4	1	—	—	11	6	—	—	6	2	—	—	5	1	7	—	1	1	2	—	92	21	0,62	—	5	26	—	—21	—4,54
XVIII. Nierozsegregowane:	1	—	—	1	—	—	—	2	2	1	3	3	2	2	6	—	—	1	2	—	10	11	—	—	7	4	1	4	3	1	37	30	0,37	—	—	37	15	52	11,25
Członkowskie: (razem)	654	164	1722	250	245	81	430	121	591	120	332	38	572	158	409	95	233	55	1930	379	2103	706	969	140	1172	310	2124	442	450	131	13936	3190	94,51	275	375	399	63	188	1,04
Zlecone: (razem)	67	14	79	19	22	6	29	7	10	5	11	—	30	13	22	1	15	1	29	8	114	48	38	10	106	43	99	23	93	22	764	232	5,49	144	23	76	25	66	0,36
Ogółem:	721	178	1801	269	267	87	459	128	601	125	343	38	602	171	431	108	248	56	1959	387	2217	754	1007	150	1278	353	2223	465	543	153	14700	3422	100	419	398	475	88	254	1,4
Stosunek %:	4.96		11.43		1.95		3.24		4.01		2.1		4.27		2.97		1.67		12.95		16.39		6,39		9.—		14.83		3.84		100.—								

TABLICA VII.

PODZIAŁ KOTŁÓW ZLECONYCH W/G RODZAJU PRZEMYSŁU

zatwierdzony przez Główny Urząd Statystyczny w dn. 11 stycznia 1929 r. i przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu pismem Nr. P A 131 z dn. 17.I. 1929 r., zarejestrowanych w Stowarzyszeniu na 1 stycznia 1930 r.

RODZAJ PRZEMYSŁU	m. st. Warszaw.		woj. Warszaw.		woj. Wileńskie		woj. Wołyńskie		woj. Tarnopol.		Śląsk Cieszyński		woj. Stanisław.		woj. Poleskie		woj. Nowogrodz.		woj. Łódzkie		woj. Lwowskie		woj. Lubelskie		woj. Krakowskie		woj. Kieleckie		woj. Białostockie		Razem		%	Kotłów w 1929 r. przybyło		ubyło		Przyrost		%
	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	%	cz.	n.	cz.	n.	cz.	n.	%
I. Rolnictwo:	—	—	1	—	—	—	5	—	2	2	2	—	9	1	—	—	—	—	1	—	12	4	6	—	6	—	—	—	1	1	50	8	5,82	8	—	—	1	7	—	— 4,19
II. Przem. Spożywczy:																																								
1) gorzelnie i rektyfikacje	6	—	2	—	—	—	2	—	—	—	2	—	1	1	—	—	—	—	2	2	1	2	—	—	1	3	—	—	—	—	17	8	2,52	—	—	4	2	— 6	—	— 3,76
2) browary i drożdżownie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	3	—	0,3	—	—	—	—	—	—	—
3) krochmalnie, syropiarnie i przem. ziemniaczany	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4) przem. cukierniczy, przetw. owoc. i konserw.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	0,1	1	—	—	—	1	—	0,59
5) mleczarnie i maślarnie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	0,1	—	—	—	—	—	—	—
6) fabryki tytoniu	—	1	—	—	—	—	1	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	3	—	—	—	3	—	3	—	3	—	17	2	1,92	—	—	—	—	—	—	—
7) młyny	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3	1	—	—	—	—	6	2	0,8	—	—	2	—	— 2	—	— 1,98
8) piekarnie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9) cukrownie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10) przetwory mięsne i rybne	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	0,1	—	—	1	1	— 2	—	— 1,98
III. Garbarnie:	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,1	—	1	—	—	1	—	0,59
IV. Przem. konfekcyjny:	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	0,2	1	1	—	—	2	—	1,19
V. Przem. włókienniczy:																																								
1) przędzalnie i tkalnie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	— 3	—	— 2,97
2) pozostałe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI. Przem. drzewny:																																								
1) tartaki	—	—	4	1	—	—	3	2	—	—	1	—	1	1	—	4	—	—	—	—	2	1	1	1	1	—	10	5	55	11	78	26	10,45	46	1	—	—	47	—	28,14
2) fabr. mebli giętych i wyrob. drzewnych	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	1	—	1	—	—	—	5	1	0,6	—	—	—	—	—	—	—
VII. Przem. Chemiczny:																																								
1) Nieorganiczny	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
a) kwasy, soda i nawozy sztucz.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	4	—	—	—	—	—	4	1	0,5	2	—	—	—	2	—	1,19
b) pozostałe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	0,3	—	—	—	2	— 2	—	— 1,98
2) Organiczny:																																								
a) syntetyczno-organiczny	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b) tłuszczowy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c) farmaceutyczny	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
d) pozostałe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3) Gazownie i koksownie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	0,1	—	—	—	—	—	—	—
4) Rafinerje nafty	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	0,1	—	—	—	—	—	—	—
5) Fabr. zapałek i sztucz. jedwabiu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	23	6	—	—	—	1	—	—	—	—	24	8	3,21	3	—	—	—	3	—	1,79
VIII. Przem. Metalowy:																																								
1) Metalowo-przetwórczy	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	1	—	—	—	—	8	2	1,—	—	—	—	—	—	—	—
2) Maszynowy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3) Elektrotechniczny	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	0,1	1	—	—	—	1	—	— 0,59
IX. Przem. Górniczo-Hutniczy:																																								
1) Kopalnie rudy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2) „ ropy naftowej	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	4	—	—	1	1	1	—	—	—	9	5	1,41	—	—	—	—	—	—	—
3) „ węgla	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	4	—	—	—	—	10	4	1,41	—	—	—	—	—	—	—
4) „ soli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	3	—	—	—	—	—	—	7	2	—	—	35	4	—	—	—	—	49	9	5,82	2	—	—	—	2	—	— 1,18
5) huty żelaza i cynku	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6) pozostałe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	— 1
X. Przem. Papierniczy:	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XI. „ Graficzny:	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XII. „ Budowlany:	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3	—	0,3	—	—	—	—	—	—	—
XIII. „ Mineralny:																																								
1) Cementowanie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2) Wapienniki	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3) Cegielnie i fabr. dachówek	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	0,1	—	—	—	1	— 1	—	— 1
4) Fabryki szkła	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5) Fabr. porcelany i fajansu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6) pozostałe	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	1	1	1	—	—	11	2	1,3	3	1	—	—	4	—	2,39
XIV. Zakłady Użyteczności Publicznej:																																								
1) elektrownie	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	1	—	—	1	8	2	1,—	—	—	12	4	—16	—	—15,84
2) wodociągi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3) pozostałe	2	1	11	3	2	2	10	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1	16	3	—	—	7	—	7	3	—	—	60	14	7,43	—	—	4	8	—12	—	—11,88
XV. Wytwórnie Wojskowe Fabr. Broni i Amunicji	36	10	29	13	7	4	3	4	—	—	1	—	3	5	11	7	6	1	4	1	22	16	18	9	8	23	47	11	12	5	207	109	31,73	6	19	—	—	25	—	14,97
XVI. Roboty Publiczne:																																								
1) państwowe	21	2	31	1	13	—	1	—	3	—	2	—	5	—	11	2	9	—	16	3	4	7	10	—	11	4	16	—	21	3	174	22	19,68	72	—	—	4	68	—	40,71
2) samorządowe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	1	—	4	—	0,4	—	—	32	2	—34	—	—33,66
XVII. Komunikacja:																																								
1) w zarządzie przedsięciorstw	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	3	—	—	8	3	1,1	—	—	6	—	— 6	—	— 5,94
2) publiczne	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	— 2	—	— 1,98
XVIII. Nierozsegregowane:	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	— 8	—	— 7,92
Razem:	67	14	79	19	22	6	29	7	10	5	11	—	30	13	22	13	15	1	29	8	114	48	38	10	106	43	99	23	93	22	764	232	100	144	23	76	25	66		—
Stosunek:	8.13		9,84		2,82		3,62		1,51		1,1		4.31		3,51		1,61		3,71		16,26		4,82		14,96		12.25		11.55		100									

TABLICA V.

PODZIAŁ KOTŁÓW WEDŁUG TYPÓW

na 1 stycznia 1930 r.

TYPY KOTŁÓW	m. st. Warszawa		woj. Warszaw.		woj. Wileńskie		woj. Wołyńskie		woj. Tarnopol.		Śląsk Cieszyński		woj. Stanisław.		woj. Poleskie		woj. Nowogródz.		woj. Łódzkie		woj. Lwowskie		woj. Lubelskie		woj. Krakowskie		woj. Kieleckie		woj. Białostockie		Stan na 1.I.1930 r.		Razem:		Kotłów w 1929 r.		Przyrost	%
	c.	z	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	c.	z.	ilość	%	prz.	ubyło		
A. Walczakowe	26	3	29	6	8	—	41	—	14	—	14	—	56	1	8	—	11	—	18	—	59	5	60	—	115	22	139	—	18	1	616	38	654	3,61	—	— 13	— 13	— 6,56
B. Płomienicowe z paleniskiem pod kotłem	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1	—	—	—	1	—	3	—	2	—	5	—	2	—	1	—	18	1	20	0,11	1	—	1	0,22
C. Płomienicowe z paleniskiem wewnętrznem, lub przed paleniskiem	270	23	314	19	69	9	39	1	162	4	173	3	106	11	65	5	36	—	985	6	509	56	209	4	450	38	668	16	134	3	4189	198	4387	24,21	182		182	40,26
D. Płomieniówkowe	269	33	96	9	12	7	16	3	17	3	56	2	27	6	10	4	10	6	127	6	137	23	31	5	132	12	180	13	40	11	1160	143	1303	7,19		—142	—142	—71,71
E. Parowozowe ze stojącą skrzynią ogniową	101	5	1163	43	155	12	371	24	463	6	63	3	255	22	304	15	157	9	616	22	536	46	664	26	319	27	766	59	243	79	6176	398	6574	36,28	140		140	30,97
F. Lokomobile z wysuwanym systemem i leżącą skrzynią ogniową	49	4	221	18	55	—	80	6	38	—	20	—	249	2	102	5	69	1	349	1	1428	21	118	11	306	28	465	12	114	17	3663	126	3789	20,91	68		68	15,04
G. Opłomkowe (wodnorurkowe)	103	13	148	3	26	—	4	2	—	1	42	2	22	1	14	6	5	—	213	2	89	11	25	2	142	22	346	22	31	4	1210	91	1301	7,18	61		61	13,49
H. Chwilowo nierozsegregowane	—	—	—	—	—	—	—	—	17	1	1	—	14	—	—	—	—	—	—	—	48	—	—	—	13	—	—	—	—	—	93	1	94	0,51		— 43	— 43	—21,7
Razem:	818	81	1972	98	326	28	551	36	711	15	370	11	730	43	504	35	288	16	2309	37	2809	162	1109	48	1482	149	2566	122	581	115	17126	996	18122	100.—	452	—198	254	1,4

TABLICA VIII.

ILOŚCIOWY WYKAZ KOTŁÓW W/G POWIERZCHNI OGRZEWALNEJ

L. p.	WOJEWÓDZTWA	Członkowskie				Zlecone				Razem				Stosunek %	
		czynne		nieczynne		czynne		nieczynne		Ilość		pow. ogrzew.			
		ilość	pow. ogrz.	ilość	pow. ogrz.	ilość	pow. ogrz.	ilość	pow. ogrz.	czyn.	nie-czyn.	czyn.	nie-czyn.	ilość	pow. ogrz.
1	m. st. Warszawa	654	39307,2	164	7829,3	67	2870,6	14	682,1	721	178	42177,8	8511,4	4,96	5,74
2	woj. Warszawskie	1722	68332,7	250	13029,14	79	2255,9	19	571,—	1801	269	66056,8	13600,74	11,43	9,03
3	„ Wileńskie	245	9417,7	81	2801,—	22	452,9	6	68,—	267	87	9870,6	2869,—	1,95	1,44
4	„ Wołyńskie	430	13747,45	121	3641,14	29	495,13	7	123,34	459	128	14242,58	3798,08	3,24	2,04
5	„ Tarnopolskie	591	11473,32	120	2878,—	10	243,1	5	12,—	601	125	11716,32	2890,—	4,01	1,65
6	„ Śląskie	332	28250,8	38	3142,3	11	379,6	—	—	343	38	28630,4	3142,3	2,1	3,59
7	„ Stanisławowskie	572	25244.3	158	390,8	30	661,2	13	390,8	602	171	25905,5	5776,82	4,27	3,59
8	„ Poleskie	409	9397,1	95	2035,4	22	453,6	13	288,—	431	108	9850,7	2323,4	2,97	1,38
9	„ Nowogródzkie	233	5130,1	55	1350,—	15	136,4	1	10,—	248	56	5266,5	1360,—	1,67	0,76
10	„ Łódzkie	1930	128774,68	379	17441,91	29	804,19	8	215,44	1959	387	129578,87	17657,35	12,95	16,68
11	„ Lwowskie	2103	97661,76	706	27073,62	114	7659,15	48	1931,1	2217	754	105321,—	29004,72	16,39	15,22
12	„ Lubelskie	969	32268,8	140	5904,7	38	816,2	10	157,2	1007	150	33079,—	6061,9	6,39	4,43
13	„ Krakowskie	1172	79349,96	310	11551,2	106	10913,3	43	1692,6	1278	353	90263,26	13243,8	9,—	11,73
14	„ Kieleckie	2124	146502,04	442	22407,72	99	6474,—	23	1113,47	2223	465	152976,44	23621,19	14,83	20,01
15	„ Białostockie	450	17676,2	131	3651,—	93	2369,2	22	346,6	543	153	19944,—	4001,6	3,84	2,71
	Razem	13936	712534,11	3190	125127,23	764	36984,47	232	7601,65	14700	3422	744897,77	137862,3	100,—	100,—

TABLICA VIII d. c.

WOJEWÓDZTWO BIAŁOSTOCKIE.

L. p.	POWIAT	Członkowskie				Zlecone				RAZEM				STOSUNEK %	
		Czynne		Nieczynne		Czynne		Nieczynne		ilość		Pow. ogrzew.			
		ilość	pow. og.	ilość	pow. og.	ilość	pow. og.	ilość	pow. og.	czyn.	nieczyn.	czyn.	nieczyn.	ilość	pow. og.
1	Pow. Augustów	17	684,7	5	118,7	1	7,3	1	10,—	18	6	692,—	128,7	3,44	3,85
2	„ Białystok	139	8004,2	41	1602,1	9	204,—	1	4,5	148	42	8208,2	1606,2	27,25	41,1
3	„ Bielsk	40	1485,1	8	229,8	38	832,2	8	176,3	78	16	2317,3	406,1	13,46	11,25
4	„ Grodno	70	2507,—	34	865,—	14	652,9	2	32,3	84	36	3159,9	897,3	17,21	16,83
5	„ Kolno	16	482,1	3	59,2	1	9,9	—	—	17	3	492,—	59,2	2,76	1,82
6	„ Łomża	28	686,—	6	204,3	5	79,7	2	23,5	33	8	765,7	227,8	5,78	4,14
7	„ Ostrołęka	16	418,3	5	74,5	3	24,4	2	18,3	19	7	442,7	92,8	3,73	2,26
8	„ Ostrów Łomżyński	22	474,9	7	145,1	4	49,5	1	9,—	26	8	524,4	154,1	4,88	2,86
9	„ Suwałki	14	372,8	3	42,6	—	—	1	15,—	14	4	372,8	57,6	2,84	1,78
10	„ Sokółka	10	164,2	5	66,—	16	487,3	4	57,7	26	9	651,5	123,7	5,17	3,23
11	„ Szczuczyn Białostocki	18	417,—	8	142,2	1	13,8	—	—	19	8	430,8	142,2	3,87	2,39
12	„ Wołkowysk	43	1611,6	4	71,—	—	—	—	—	43	4	1611,6	71,—	6,75	7,2
13	„ Wysoko-Mazow.	17	266,9	1	8,2	1	8,2	—	—	18	2	275,1	34,5	2,86	1,29
	Razem:	450	17676,2	131	3651,—	93	2369,2	22	346,6	543	153	19944,—	4001,6	100,—	100,—

TABLICA VIII d. c

WOJEWÓDZTWO KIELECKIE

L. p.	POWIAT	Członkowskie				Zlecone				Razem				Stosunek %	
		Czynne		Nieczynne		Czynne		Nieczynne		Ilość		Pow. ogrzewalna			
		ilość	pow. ogrz	ilość	pow. ogrz.	ilość	pow. ogrz.	ilość	pow. ogrz.	czyn.	nieczyn.	czyn.	nieczyn.	ilość	pow. og.
1	Pow. Będzin	723	69127,5	146	9916,83	4	87,51	—	—	727	146	69215,01	9916,83	33,26	44,81
2	„ Częstochowa	324	24510,83	48	1710,47	9	153,46	2	29,—	333	50	24664,29	1739,47	14,27	14,95
3	„ Iłża	59	3189,95	11	790,79	2	28,71	3	42,—	61	14	3218,66	832,79	2,68	2,28
4	„ Jędrzejów	41	734,71	9	225,66	1	7,2	—	—	42	9	741,91	225,66	1,78	0,55
5	„ Końskie	83	2263,31	33	1485,99	17	1719,5	2	20,47	100	35	3982,36	1506,46	5,03	3,22
6	„ Kielce	85	3674,66	28	1112,21	11	187,26	6	97,47	96	34	3861,92	1209,68	4,75	2,87
7	„ Kozienice	29	536,7	6	163,67	28	3242,86	5	858,9	57	11	3779,56	1022,57	2,56	2,71
8	„ Miechów	69	961,06	6	238,8	3	32,35	—	—	72	6	993,41	238,8	2,85	0,69
9	„ Olkusz	89	6111,62	15	697,64	1	7,74	—	—	90	15	6119,36	697,64	3,82	3,86
10	„ Opoczno	28	762,47	10	204,47	1	10,—	—	—	29	10	772,47	204,47	1,45	0,66
11	„ Opatów	153	9931,2	18	969,84	2	16,5	—	—	153	18	9947,7	969,84	6,28	6,08
12	„ Pińczów	63	1405,36	6	70,86	—	—	—	—	63	6	1405,36	70,86	2,6	0,94
13	„ Radom	88	3975,66	31	1144,37	11	715,6	2	26,33	99	33	4691,26	1207,7	4,82	3,33
14	„ Sandomierz	54	1775,82	3	64,8	2	19,66	—	—	56	3	1795,48	64,8	2,18	1,51
15	„ Stopnica	28	485,9	5	126,82	6	236,5	3	39,3	34	8	722,4	166,12	1,37	0,52
16	„ Włoszczowa	48	1108,—	9	269,6	1	10,—	—	—	49	9	1118,—	269,6	2,16	0,74
17	„ Zawiercie	160	15847,29	58	7214,9	—	—	—	—	160	58	15847,29	3214,9	8,14	10,25
	Razem	2124	146502,04	442	22407,72	99	6474,4	23	1113,47	2223	465	152976,44	23621,19	100,—	100,—

TABLICA VIII. d. c.

WOJEWÓDZTWO KRAKOWSKIE.

L. p.	POWIAT:	Członkowskie				Zlecenie				Razem				Stosunek %	
		Czynne		Nieczynne		Czynne		Nieczynne		Ilość		Pow. ogrzew.			
		ilość	pow. ogrz.	ilość	pow. ogrz.	ilość	pow. ogrz.	ilość	pow. ogrz.	czyn.	nie-czyn.	czyn.	nie-czyn.	ilość	pow. ogrz.
1	pow. Biała	123	8338,3	10	606,—	4	33,—	1	26,—	127	11	8371,3	632,—	8,6	8,69
2	„ Bochnia	21	535,4	5	92,2	10	871,2	1	22,—	31	6	1406,6	114,2	2,37	1,46
3	„ Brzesko	32	2572,8	2	17,8	—	—	—	—	32	2	2572,8	17,8	2,08	2,59
4	„ Chrzanów	188	21396,7	58	2408,—	—	—	—	—	188	58	21396,7	2408,—	15,08	22,99
5	„ Dąbrowa	11	194,1	3	29,8	—	—	—	—	11	3	194,1	29,8	0,86	0,21
6	„ Grybów	16	536,9	5	119,4	2	76,8	1	20,9	18	6	613,7	140,3	1,47	0,74
7	„ Gorlice	70	5124,2	47	1265,2	2	132,8	1	31,—	72	48	5257,—	1296,2	7,35	6,55
8	„ Jasło	50	2973,—	17	553,4	1	61,9	—	—	51	17	3034,9	553,4	4,17	3,59
9	„ Kraków	239	19000,—	69	2257,8	23	837,2	25	820,7	262	94	19837,2	3078,5	21,81	22,13
10	„ Limanowa	37	3395,4	6	253,6	—	—	—	—	37	6	3395,4	253,6	2,24	3,48
11	„ Maków	30	712,85	4	167,7	—	—	—	—	30	4	712,85	167,7	2,17	0,85
12	„ Mielec	29	660,5	6	118,6	2	42,8	—	—	31	6	703,4	118,6	2,27	0,79
13	„ Myślenice	8	238,—	1	—	—	—	—	—	8	1	238,—	—	0,55	0,21
14	„ Nowy Targ	22	545,9	7	180,2	3	136,1	2	29,4	25	9	682,—	209,6	2,17	0,78
15	„ Nowy Sącz	44	1279,56	11	160,4	10	469,4	2	47,6	54	13	1749,96	208,—	4,11	1,89
16	„ Oświęcim	31	1217,3	10	818,6	14	3108,5	4	392,5	45	14	4325,8	1211,1	3,64	5,34
17	„ Pilzno	12	218,65	1	21,3	1	8,1	—	—	13	1	226,75	21,3	0,86	0,24
18	„ Ropczyce	31	783,8	3	56,2	—	—	—	—	31	3	783,8	56,2	2,07	0,75
19	„ Tarnów	49	1901,6	10	337,5	3	1800,—	3	192,5	52	13	3701,6	530,—	3,98	4,07
20	„ Wadowice	48	2006,9	14	295,6	5	66,3	—	—	53	14	2073,2	295,6	4,11	2,14
21	„ Wieliczka	18	1208,8	5	517,—	25	3269,2	3	110,—	43	8	4478,—	627,—	3,13	4,93
22	„ Żywiec	63	4509,3	16	1274,9	1	—	—	—	64	16	4509,3	1274,9	4,91	5,58
	Razem	1172	79349,96	310	11551,2	106	10913,3	43	1692,6	1278	353	90263,26	13243,8	100,—	100,—

TABLICA VIII. d. c.

WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE.

L. p.	POWIAT	Członkowskie czynne ilość	Członkowskie czynne pow. ogrz.	Członkowskie nieczynne ilość	Członkowskie nieczynne pow. ogrz.	Zlecone czynne ilość	Zlecone czynne pow. ogrz.	Zlecone nieczynne ilość	Zlecone nieczynne pow. ogrz.	Razem ilość czyn.	Razem ilość nieczyn.	Razem pow. ogrzew. czyn.	Razem pow. ogrzew. nieczyn.	Stosunek % ilość	Stosunek % pow. ogrz.
1	Pow. Biała Podlaska	19	539,1	4	90,1	1	10,—	—	—	20	4	549,1	10,—	2,07	1,44
2	„ Biłgoraj	19	284,—	6	205,8	—	—	—	—	19	6	284,—	205,8	2,06	1,36
3	„ Chełm	39	1671,7	2	11,6	—	—	—	—	39	2	1671,7	11,6	3,35	4,29
4	„ Garwolin	34	601,4	6	162,6	1	9,5	—	—	35	6	610,9	162,6	3,26	1,97
5	„ Hrubieszów	72	3639,4	8	801,—	1	22,—	1	16,9	73	9	3661,4	817,9	7,07	11,53
6	„ Janów Lubelski	56	1943,3	7	160,8	—	—	—	—	56	7	1943,3	160,8	5,44	5,42
7	„ Konstantynów	42	753,6	9	136,8	3	51,7	—	—	45	9	805,3	136,8	4,66	2,41
8	„ Krasnystaw	66	1235,8	8	241,7	—	—	—	—	66	8	1235,8	241,7	7,38	3,78
9	„ Lubartów	22	518,—	1	8,—	3	548,3	—	—	25	1	548,3	8.—	2,07	1,42
10	„ Lublin	182	9064,4	21	659,2	8	146,7	1	44,—	190	22	9211,1	703,2	18,31	25,32
11	„ Łuków	38	948,4	2	12,8	—	—	—	—	38	2	948,4	12,8	3,42	2,46
12	„ Puławy	74	2574,1	7	437,2	13	469,7	4	60,—	87	11	3043,8	497,2	8,36	9,24
13	„ Radzyń	44	1116,1	2	41,3	3	24,5	—	—	47	2	1140,6	41,3	4,26	3,11
14	„ Siedlce	18	399,1	3	26,3	1	5,9	3	26,3	19	6	405,—	59,2	2,06	1,18
15	„ Sokołów	34	577,2	23	1142,—	2	15,4	—	—	36	23	592,6	1142,—	5,1	4,43
16	„ Tomaszów	50	1806,5	10	1110,1	1	16,2	—	—	51	10	1822,7	1110,1	5,28	7,49
17	„ Węgrów	39	971,1	8	176,2	—	—	—	—	39	8	971,1	176,2	4,08	2,67
18	„ Włodawa	37	579,9	7	339,—	—	—	—	—	37	7	579,9	339,—	3,81	2,54
19	„ Zamość	84	2950,6	6	128,4	1	14,3	1	10,—	85	7	2964,9	138,4	7,96	7,94
	Razem	969	32262,8	140	5904.7	38	816,2	10	157,2	1007	150	33079,—	6061,9	100,—	100,—

TABLICA VIII d. c.

WOJEWÓDZTWO LWOWSKIE

L p.	POWIAT	Członkowskie czynne ilość	Członkowskie czynne pow. ogrz.	Członkowskie nieczynne ilość	Członkowskie nieczynne pow. ogrz.	Zlecone czynne ilość	Zlecone czynne pow. ogrz.	Zlecone nieczynne ilość	Zlecone nieczynne pow. ogrz.	Razem ilość czyn.	Razem ilość nie-czyn.	Razem pow. ogrz. czyn.	Razem pow. ogrz. nie-czyn.	Stosunek % ilość	Stosunek % pow. ogrz.
1	Pow. Bóbrka	53	3854,—	13	709,8	1	65,—	—	—	54	13	3919,—	709,8	2,25	3,43
2	„ Brzozów	60	1816,79	20	473,2	—	—	—	—	60	20	1816,79	473,2	2,68	1,73
3	„ Gródek Jagiel.	33	1184,9	16	1344,4	3	78,9	—	—	36	16	1263,8	1344,4	1,75	1,95
4	„ Drohobycz	890	49945,4	352	14071,3	36	5905,—	9	967,6	926	361	55850,4	15038,9	43,31	52,77
5	„ Drobromil	19	738,8	13	493,5	6	151,5	2	40,—	25	15	890,3	533,5	1,34	1,14
6	„ Jarosław	68	1340,95	3	91,7	4	29,6	5	83,4	72	8	1370,55	175,1	2,68	1,15
7	„ Jaworów	19	272,24	5	40,—	1	15,7	1	18,4	20	6	287,94	58,4	0,87	0,26
8	„ Krosno	95	4265,—	82	3491,—	—	—	—	—	95	82	4265,—	3491,—	5,96	5,76
9	„ Kolbuszowa	15	254,2	4	58,1	—	—	—	—	15	4	254,2	58,1	0,64	0,24
10	„ Lwów	167	9831,—	47	2299,1	43	1229,8	16	358,3	210	63	11060,8	2657,4	9,14	10,22
11	„ Lubaczów	30	683,1	3	119,2	1	—	—	—	31	3	683,1	119,2	1,04	0,59
12	„ Lisko	58	3330,24	29	937,4	—	—	—	—	58	29	3330,24	937,4	2,96	3,17
13	„ Łańcut	26	1070,6	1	14,6	1	16,9	—	—	27	1	1087,5	14,6	0,94	0,82
14	„ Mościska	26	568,5	6	139,7	—	—	—	—	26	6	568,5	139,7	1,07	0,62
15	„ Nisko	22	721,7	6	139,—	—	—	—	—	22	6	721,7	139,—	0,94	0,64
16	„ Przemyśl	64	2462,4	17	340,36	10	133,—	8	318,—	74	25	2595,4	340,66	3,34	2,19
17	„ Przeworsk	34	3729,3	8	194,4	—	—	—	—	34	8	3729,3	194,4	1,41	2,92
18	„ Rawa Ruska	64	1375,11	10	221,96	2	21,4	—	—	66	10	1396,51	221,96	2,61	1,19
19	„ Rudki	27	567,3	2	22,3	—	—	—	—	27	2	567,3	22,3	0,96	0,45
20	„ Rzeszów	45	1006,2	3	86,1	2	18,3	2	19,7	47	5	1024,5	105,8	1,75	0,84
21	„ Sambor	13	406,—	10	215,5	3	112,4	1	53,—	16	11	518,4	268,5	0,87	0,58
22	„ Sanok	60	2756,07	23	587,6	—	—	—	—	60	23	2756,07	587,6	2,79	2,49
23	„ Stary Sambor	18	680,3	4	101,—	—	—	1	15,—	18	5	680,—	116,—	0,77	0,59
24	„ Sokal	100	2241,98	5	142,4	—	—	2	46,3	100	7	2241,98	188,7	3,6	1,81
25	„ Strzyżów	19	549,4	4	130,—	—	—	—	—	19	4	549,4	130,—	0,77	0,5
26	„ Tarnobrzeg	49	1449,8	11	469,6	—	—	—	—	49	11	1449,8	469,6	2,21	1.41
27	„ Żółkiew	29	560,48	9	140,4	1	18,3	1	11,4	30	10	578,73	151,8	1,35	0,54
	Razem:	2103	97661,76	706	27073,62	114	7659.15	48	1931,1	2217	754	105321,21	20004,72	100,—	100,—

TABLICA VIII. d. c.

WOJEWÓDZTWO NOWOGRÓDZKIE.

L. p.	POWIAT	Członkowskie				Zlecone				Razem				Stosunek %	
		Czynne		Nieczynne		Czynne		Nieczynne		Ilość		Pow. ogrzew.			
		Ilość	pow. ogrzew.	Ilość	pow. ogrzew.	Ilość	pow. ogrzew.	Ilość	pow. ogrzew.	czyn.	nie-czyn.	czyn.	nieczyn.	Ilość	pow. ogrz.
1	Pow. Baranowicze	41	1012,9	12	289,—	6	69,—	—	—	47	12	1012,9	289,—	19,4	19,61
2	„ Lida	67	1490,6	15	292,5	1	7,3	—	—	68	15	1497,9	292,5	27,3	27,01
3	„ Nieśwież	23	399,5	5	148,7	—	—	—	—	23	5	399,5	148,7	9,22	8,36
4	„ Nowogródek	35	728,2	3	30,—	8	60,1	—	—	43	3	788,3	30,—	15,13	10,35
5	„ Słopce	13	374,1	5	62,8	—	—	1	10,—	13	5	374,1	62,8	5,92	6.58
6	„ Słonim	35	861,9	14	492,—	—	—	—	—	35	15	861,9	502,—	16,45	20,58
7	„ Wołożyn	19	331,9	1	35,—	—	—	—	—	19	1	331,9	35,—	6,58	5,51
	Razem	233	5130,1	55	1350,—	15	136,4	1	10,—	248	56	5266,5	1360,—	100,—	100,—

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE.

L. p.	POWIAT	Czł. czynne ilość	pow. ogrzew.	Czł. nieczynne ilość	pow. ogrzew.	Zl. czynne ilość	pow. ogrzew.	Zl. nieczynne ilość	pow. ogrzew.	Razem ilość czyn.	nie-czyn.	Pow. ogrzew. czyn.	nieczyn.	Stosunek % ilość	pow. ogrz.
1	Pow. Brzeziny	95	7900,85	26	1538,42	1	7,25	1	9,6	96	27	7908,1	1548,02	5,23	6,42
2	„ Kalisz	140	6088,36	34	1058,4	1	8,39	—	—	142	34	6096,75	1058,4	7,5	4,86
3	„ Koło	57	1101,8	11	341,—	1	7,2	—	—	58	11	1109,—	341,—	2,83	0,98
4	„ Konin	59	2965,49	9	348,14	1	9,52	—	—	60	9	2975,01	348,14	2,93	2,26
5	„ Łask	122	8261,58	20	609,6	—	—	—	—	122	20	8261,58	609,6	6,05	6,05
6	„ Łęczyca	103	4465,65	20	523,6	1	10,03	2	21,24	104	22	4475,68	544,84	5,36	3,33
7	„ Łódź	840	80539,85	169	10567,99	8	547,83	2	98,4	848	171	81087,60	10666,39	44,27	62,31
8	„ Piotrków	109	5198,89	23	516,37	7	124,44	—	—	116	23	5323,33	516,37	5,82	3.96
9	„ Radomsko	114	4232,78	19	523,16	2	13,68	—	—	116	19	4246,46	523,16	5,74	3.24
10	„ Sieradz	98	2868,84	11	391,57	3	35,25	2	66,2	101	2	2904,09	457,77	4,38	2,27
11	„ Słupca	71	1157,45	11	266,31	2	16,2	—	—	73	11	1173,65	266,31	3,58	0,98
12	„ Turek	56	1837,59	9	383,5	2	24,4	1	20,—	58	10	1861,99	403,5	2,79	1,62
13	„ Wieluń	66	2155,55	17	373,85	—	—	—	—	66	17	2155,55	373,85	3.52	1,72
	Razem	1930	128774,68	379	17441,91	29	804,19	8	215,44	1959	387	129578,87	17657,35	100,—	100,—

TABLICA VIII. d. c.

WOJEWÓDZTWO STANISŁAWOWSKIE.

L. p.	POWIAT	Członkowskie				Zlecone				Razem				Stosunek %	
		czynne		nieczynne		czynne		nieczynne		ilość		pow. ogrzew.			
		ilość	pow. ogrz.	ilość	pow. ogrz.	ilość	pow. ogrz.	ilość	pow. ogrz.	czyn.	nie-czyn.	czyn.	nieczyn.	ilość	pow. ogrz.
1	Pow. Bohorodczany	15	693,2	7	298,1	—	—	—	—	15	7	693,2	298,1	2,89	3,13
2	„ Dolina	93	4906,5	24	885,6	7	159,6	4	97,2	100	28	5066,1	982,2	16,55	19,14
3	„ Horodenka	56	2353,4	7	100,7	—	—	—	—	56	7	2353,4	100,7	8,16	7,79
4	„ Kałusz	28	2033,4	10	299,9	—	—	—	—	28	10	2033,4	299,9	4,82	7,36
5	„ Kolomyja	46	1402,6	13	422,6	3	36,6	—	—	49	13	1439,2	422,6	8,02	5,87
6	„ Kosów	2	35,—	1	11,5	2	85,—	—	—	4	1	120,—	11,5	0,05	0,31
7	„ Nadwórna	110	5300,1	26	1044,8	1	14,3	—	—	111	26	5314,4	1044,8	17,73	20,01
8	„ Peczeniżyn	2	60,7	14	851,2	—	—	—	—	2	14	60,7	851,2	2,68	2,78
9	„ Rohatyn	35	601,1	1	22,—	3	69,5	—	—	38	1	670,6	22,—	5,05	2,17
10	„ Skole	21	1423,6	8	333,6	—	—	—	—	21	8	1423,6	333,6	3,75	5,55
11	„ Stanisławów	42	1726,1	22	642,5	4	62,—	4	117,—	46	26	1788,1	759,5	9,32	7,56
12	„ Stryj	40	2125,3	7	101,—	5	115,5	4	166,6	45	11	2240,8	267,6	7,24	7,82
13	„ Śniatyń	20	480,2	6	195,3	—	—	—	—	20	6	480,2	195,3	3,36	2,16
14	„ Tłumacz	17	409,2	3	57,7	2	22,6	—	—	19	3	431,4	57,7	2,89	1,54
15	„ Turka	26	1339,6	4	242,—	—	—	1	10,—	26	5	1339,6	252,—	4,—	5,02
16	„ Żydaczów	19	354,3	5	117,1	3	96,1	—	—	22	5	450,4	117,1	3,49	1,79
	Razem	572	25244,3	158	390,8	30	661,2	13	390,8	602	171	25905,5	5776,82	100,—	100,—

WOJEWÓDZTWO POLESKIE.

L. p.	POWIAT	Członkowskie czynne ilość	Członkowskie czynne pow. ogrz.	Członkowskie nieczynne ilość	Członkowskie nieczynne pow. ogrz.	Zlecone czynne ilość	Zlecone czynne pow. ogrz.	Zlecone nieczynne ilość	Zlecone nieczynne pow. ogrz.	Razem ilość czyn.	Razem ilość nieczyn.	Razem pow. ogrzew. czyn.	Razem pow. ogrzew. nieczyn.	Stosunek % ilość	Stosunek % pow. ogrz.
1	Pow. Brześć n/B.	39	684,7	11	241,4	12	252,5	7	205,6	51	18	937,2	447,—	12,78	11,36
2	„ Drohiczyn	19	369,6	4	51,4	—	—	—	—	19	4	369,6	51,4	4,25	3,46
3	„ Kobryń	10	211,4	2	35,5	4	36,6	—	—	14	2	247.7	35,5	2,86	2,33
4	„ Kossów Pol.	34	856,8	6	95,4	2	16,4	1	14,—	36	7	873,2	109,4	7,99	8,08
5	„ Kamień Koszyrski	21	269,5	2	31,—	—	—	—	—	21	2	269,5	31,—	4,27	2,47
6	„ Łuniniec	60	1415,6	16	340,1	—	—	—	—	60	16	1415,6	340,1	14,08	14,43
7	„ Pińsk	90	2873,7	19	573,4	3	141,2	—	—	93	19	3014,9	573,4	21,08	29,51
8	„ Prożana	13	274,1	10	233,5	1	7.2	2	17,4	14	12	281,3	250,5	4,82	4,2
9	„ Sarny	64	1189,5	14	226,3	—	—	3	51,—	64	17	1189,5	277,3	15,02	12,06
10	„ Stolin	59	1252,2	11	207,8	—	—	—	—	59	11	1252,2	207,8	12,85	12,04
	Razem	409	9397,1	95	2035,4	22	453,6	13	288,—	431	108	9850,7	2323,4	100,—	100,—

TABLICA VIII d. c.

WOJEWÓDZTWO TARNOPOLSKIE.

L. p.	POWIAT:	Członkowskie				Zlecone				Razem				Stosunek %	
		Czynne		Nieczynne		Czynne		Nieczynne		Ilość		Pow. ogrzw.			
		Ilość	pow. ogrz.	Ilość	pow. ogrz.	Ilość	pow. ogrz.	Ilość	pow. ogrz.	czyn.	nie-czyn.	czyn.	nieczyn.	ilość	pow. ogrz.
1	Pow. Borszczów	37	684,2	2	36,6	1	7,6	—	—	38	2	691,8	36,6	5,51	5,05
2	„ Brody	29	679,9	23	846,6	—	—	2	5,8	29	25	679,9	852,4	7,44	10,48
3	„ Brzeżany	21	338,9	2	—	—	—	1	3,2	21	3	338,9	3,2	3,31	2,34
4	„ Buczacz	46	813,26	4	74,2	3	180,—	—	—	49	4	993,26	74,2	7,29	7,33
5	„ Czortków	46	1030,5	12	169,9	—	—	2	—	46	14	1030,5	169,9	8,26	8.26
6	„ Kamionka Srumiłowa	27	759,03	7	143,28	—	—	—	—	27	7	759,03	143,28	4,68	6,17
7	„ Kopyczyńce	39	730,21	8	170,79	1	18,1	—	—	40	8	748,31	170,79	6,61	6,29
8	„ Podhajce	25	385,5	7	181,9	—	—	—	—	25	7	385,5	171,9	4,41	3,88
9	„ Przemyślany	30	724,86	1	13,—	—	—	—	—	30	1	724,86	13,—	4,27	5,04
10	„ Radziechów	41	900,16	10	322,3	—	—	—	—	41	10	900,16	322,3	7,03	8,36
11	„ Skałat	52	872,9	5	105,—	—	—	—	—	52	5	872,9	105,—	7,85	6,68
12	„ Tarnopol	51	1051,8	9	249,7	4	29,2	—	—	55	9	1081,—	249,7	8,82	9.14
13	„ Trembowla	24	395,8	6	57,—	—	—	—	—	24	6	395,8	57,—	4,13	3,09
14	„ Zaleszczyki	46	773,2	7	96,6	—	—	—	—	46	7	773,2	96,6	7,3	5,94
15	„ Zbaraż	25	433,1	6	129,4	—	—	—	—	25	6	433,1	129,4	4,27	3,85
16	„ Zborów	17	241,—	—	—	—	—	—	—	17	—	241,—	—	2,34	1,64
17	„ Złoczów	35	652,8	11	281,8	1	9,2	—	—	36	11	662,—	281,8	6,48	6,46
	Razem	591	11473,32	120	2878,—	10	243,1	5	12,—	601	125	11716,32	2890,—	100,—	100,—

WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE.

L. p.	POWIAT	Czł. czynne ilość	pow. ogrz.	Czł. nieczynne ilość	pow. ogrz.	Zlec. czynne ilość	pow. ogrz.	Zlec. nieczynne ilość	pow. ogrz.	Razem ilość czyn.	nie-czyn.	Pow. ogrzw. czyn.	nieczyn.	Stosunek % ilość	pow. ogrz.
1	Pow. Bielsko	232	22236,—	29	2822,5	3	224,—	—	—	235	29	22460,—	2822,5	68,75	79,59
2	„ Cieszyn	100	6014,8	9	319,8	8	155,6	—	—	108	9	6170,4	319,8	31,25	20,41
	Razem	332	28250,8	38	3142,3	11	379,6	—	—	343	38	28630,4	3142,3	100,—	100,—

TABLICA VIII. d. c.

WOJEWÓDZTWO WILEŃSKIE.

L. p.	POWIAT	Członkowskie Czynne Ilość	Członkowskie Czynne pow. ogrzew.	Członkowskie Nieczynne Ilość	Członkowskie Nieczynne pow. ogrzew.	Zlecone Czynne Ilość	Zlecone Czynne pow. ogrzew.	Zlecone Nieczynne Ilość	Zlecone Nieczynne pow. ogrzew.	Razem Ilość czyn.	Razem Ilość nie-czyn.	Razem Pow. ogrzew. czyn.	Razem Pow. ogrzew. nieczyn.	Stosunek % Ilość	Stosunek % pow. ogrz.
1	Pow. Brasław	16	351,8	6	155,—	—	—	—	—	16	6	351,8	155	6,21	3,98
2	„ Dzisna	31	567,1	7	114,—	—	—	—	—	31	7	567,1	114	10,73	5,36
3	„ Mołodeczno	13	270,8	7	70 —	1	19,3	1	10,—	14	6	290,1	80	5,66	2,92
4	„ Oszmiana	15	312,—	4	69,9	—	—	—	—	15	4	312,—	69,9	5,37	2,99
5	„ Postawy	19	403,5	2	55,—	—	—	—	—	19	2	403,5	55	5,93	3,59
6	„ Święciany	14	201,1	11	345,7	—	—	—	—	14	11	201,1	345,7	7,06	4,28
7	„ Wilejka	28	578,1	4	96,3	—	—	—	—	28	4	578,1	96,3	9,04	5,29
8	„ Wilno	109	6733,3	42	1895,1	21	433,6	5	58,—	130	47	7166,9	1953,1	50,—	71,59
	Razem . .	245	9417,7	81	2801,—	22	452,9	6	68,—	267	87	9870,6	2869,—	100,—	100,—

WOJEWÓDZTWO WOŁYŃSKIE. d. c.

L. p.	POWIAT	Członkowskie Czynne Ilość	Członkowskie Czynne pow. ogrzew.	Członkowskie Nieczynne Ilość	Członkowskie Nieczynne pow. ogrzew.	Zlecone Czynne Ilość	Zlecone Czynne pow. ogrzew.	Zlecone Nieczynne Ilość	Zlecone Nieczynne pow. ogrzew.	Razem Ilość czyn.	Razem Ilość nie-czyn.	Razem Pow. ogrzew. czyn.	Razem Pow. ogrzew. nieczyn.	Stosunek % Ilość	Stosunek % pow. ogrz.
1	Pow. Dubno	28	594,51	13	148,39	4	40,2	—	—	32	13	634,71	148,39	7,67	4,36
2	„ Horochów	23	479,—	3	68,1	—	—	—	—	23	3	479,—	68,1	4,43	3,04
3	„ Kostopol	61	1321,25	17	497,07	3	47,1	—	—	64	17	1368,35	497,07	13,79	10,35
4	„ Kowel	37	899,25	18	350,9	5	108,42	1	11,42	42	19	1007,67	362,24	10,39	7,6
5	„ Krzemieniec	50	736,34	4	57,87	8	107,29	1	18,—	58	5	843,63	75,87	10,73	5,1
6	„ Luboml	9	166,59	1	15,5	—	—	—	—	9	1	166,59	15,5	1,7	1,02
7	„ Łuck	58	1161,39	16	278,41	8	174,12	2	36,—	66	18	1335,51	314,41	14,31	9,15
8	„ Równe	91	5680,69	38	2027,86	1	18,—	1	20,—	92	39	5698,69	2047,86	22,32	43,03
9	„ Włodzimierz	38	609,24	9	171,14	—	—	1	18,—	38	10	609,24	189,14	8,18	4,44
10	„ Zdołbunów	35	2099,19	2	25,9	—	—	1	18,—	35	3	2099,19	43,9	6,48	11.91
	Razem . .	430	13747,45	121	3641,14	29	495,13	7	123,34	459	128	14242,58	3793,08	100,—	100,—

TABLICA VIII.

WOJEWÓDZTWO WARSZAWSKIE

L. p	POWIAT	Członkowskie				Zlecone				Razem				Stosunek %	
		Czynne		Nieczynne		Czynne		Nieczynne		ilość		pow. ogrz.			
		ilość	pow. ogrz.	ilość	pow. ogrz.	ilość	pow. ogrz.	ilość	pow. ogrz.	czyn.	nie-czyn.	czyn.	nie-czyn.	ilość	pow. ogrz.
1	m. st. Warszawa	654	39307,2	164	7829,3	67	2870,6	14	682,1	721	178	42177,8	8511,4	—	—
2	pow. Błonie	117	9588,7	26	2618,54	—	—	—	—	117	26	9588,7	2618,54	6,91	15,32
3	„ Ciechanów	79	3828,6	6	111,1	4	50,7	1	18,—	83	7	3879,3	129,1	4,35	5,03
4	„ Gostynin	55	2335,9	8	512,4	2	13,—	—	—	57	8	2348,9	512,4	3,14	3,59
5	„ Grójec	81	1254,3	21	498,3	3	26,1	1	13,5	84	22	1280,4	511,8	5,12	2,14
6	„ Kutno	153	6270,1	27	2289,8	2	17,1	—	—	155	27	6287,2	2289,8	8,79	10,76
7	„ Lipno	108	2417,9	11	360,8	—	—	—	—	108	11	2417,9	360,8	5,75	3,38
8	„ Łowicz	45	1955,7	6	173,9	2	16,8	—	—	47	6	1972,5	173,9	2,56	2,69
9	„ Maków	17	241,8	2	26,—	—	—	—	—	17	2	241,8	26,—	0,92	0,34
10	„ Mińsk Mazowiecki	39	1204,1	6	70,7	—	—	—	—	39	6	1204,1	70,7	2,17	1,59
11	„ Mława	45	899,2	6	169,5	2	14,5	—	—	47	6	913,7	169,5	2,56	1,36
12	„ Nieszawa	116	2970,1	6	93,9	8	530,5	2	44,—	124	8	3500,6	137,9	6,38	4,56
13	„ Płock	149	5197,5	18	456,2	1	3,9	—	—	150	18	5201,4	456,2	8,12	7,1
14	„ Płońsk	50	1031,1	5	130,4	3	20,2	—	—	53	5	1051,3	130,4	2,81	1,48
15	„ Pułtusk	53	964,3	9	182,6	2	38,—	1	8,—	55	10	1002,3	190,6	3,13	1,39
16	„ Przasnysz	17	252,3	6	118,3	2	36,5	—	—	19	6	289,8	118,3	1,18	0,51
17	„ Radzymin	17	314,1	6	140,2	—	—	—	—	17	6	314,1	140,2	1,18	0,56
18	„ Rawa	66	1462,—	6	135,2	1	27,7	1	27,7	67	7	1489,7	162,9	3,56	2,06
19	„ Rypin	89	2186,4	6	93,8	—	—	—	—	89	6	2186,4	93,8	4,57	0,78
20	„ Sierpc	23	344,8	3	31,8	2	16,—	—	—	25	3	360,8	31,8	1,35	2,76
21	„ Skierniewice	19	471,8	4	79,3	5	54,7	—	—	24	4	526,5	79,3	1,35	0,66
22	„ Sochaczew	44	1451,2	5	65,6	3	60,8	1	26,2	47	6	1512,—	91,8	2,56	2,01
23	„ Warszawa	150	9415,2	32	3421,7	32	1312,6	9	281,2	182	41	10727,8	3702,9	10,77	15,75
24	„ Włocławek	190	10219,4	25	1418,7	5	81,4	3	153,—	195	28	10200,8	1418,7	10,77	14,48
	Razem:	1722	68332,7	250	13029,14	79	2255,9	19	571,6	1801	269	66056,8	13600,74	100,—	100,—

3) rewizji wewnętrznych kotłów:

porządkowych	6100
nadzwyczajnych	1063
razem	7163

czyli 146,2% w stosunku do 4900 rewizji przewidzianych w myśl przepisów (co 3 lata).

4) rewizji zewnętrznych kotłów:

pod parą . , ...	5563
bez pary	4252
razem	9815

czyli 133,5% w stosunku do 7350 rewizji przewidzianych w myśl przepisów (co 2 lata).

5) rewizji kotłów przy kupnie-sprzedaży 177

6) wyjazdów w różnych sprawach kotłowych, nieobjętych poprzedniemi rubrykami w roku sprawozdawczym było 778

7) egzaminów palaczy kotłowych (stosownie do rozporządzenia Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 3.VI.23 r.):

z wynikiem pomyślnym . . .	1245
z wynikiem niepomyślnym . .	249
razem	1494

8) egzaminów maszynistów. . . 93

9) badań naczyń pod ciśnieniem wirówek i t. p. 11960

10) ekspertyz technicznych w przedsiębiorstwach 185

11) książek kotłowych nowego typu wydano . . . . 936 co stanowi 5,16% ogólnej liczby kotłów . . . .

Statystyka techniczna kotłów.

		Stosunek % do ogólnej liczby 18122 kotłów
Podczas rewizji kotłów stwierdzono:		
a) niedokładności osprzętu .	3421	18,9%
b) różnych innych niedokładności, jak to: wadliwość obmurza, wilgoć w kanałach, niedoczyszczenie kotłów, smar na ściankach i t. p. .	1470	8,1%
c) uszkodzeń kotłów:		
niebezpiecznych	89	
poważnych	942	
drobnych	1245	
razem	2276	12,55%
Skrócono termin:		
następnej próby wodnej:		
dla kotłów	930	
następnej rewizji wewnętrznej:		
dla kotłów	1508	
razem dla kotłów	2438	13,44%
Zarządzono:		
a) nadzór wzmocniony dla kotłów	224	1,23%
b) wstrzymanie pracy kotłów wskutek pęknięć i naderwań blach, przepaleń i wypuklin, przeżarć wyrdzewień, nieszczelności połączeń i poważniejszych niedokładności osprzętu, przy kotłach . .	112	0,62%
c) naprawę kotłów	553	3,1%
d) zmniejszenie ciśnienia roboczego kotłów	199	1,1%

Liczba zaległych rewizji kotłów oraz przyczyny zaległości.

Nie załatwiono:

prób wodnych . . .	65	2,65%
rewizyj wewnętrznych	143	2,92%
rewizyj zewnętrznych .	213	2,9%

W porównaniu z rokiem poprzednim, w którym zalegało 42 próby wodne (1,7%), 78 rewizyj wewnętrznych (1,58%) i 101 rewizyj zewnętrznych (1,37%), w roku sprawozdawczym liczba zaległych rewizyj zwiększyła się, jednak przyczyną zaległości były wypadki od Stowarzyszenia niezależne.

Jedną z ważniejszych przyczyn zaległości było powołanie na ćwiczenia wojskowe dwu inżynierów, oraz dłuższa choroba dalszych dwu inżynierów, prócz tego w miesiącach czerwcu i lipcu zespół inżynierów Stowarzyszenia opracowywał projekt urządzeń pomiarowych i kontroli ruchu w jednej z największych fabryk państwowych a wskutek tego, w okresie najintensywniejszej pracy dozorczej brakło sześciu inżynierów.

Dużą winę ponoszą właściciele kotłów, którzy nieprzygotowując kotłów na wyznaczony termin, powodują liczne nieprodukcyjne wyjazdy (282), które stanowią dalszy powód zaległości.

W niektórych wypadkach Stowarzyszenie, opierając się na postanowieniach rozporządzenia ministerjalnego z dnia 8 listopada 1921 r. (§ 15), uwzględniając warunki pracy przedsiębiorstw, odroczyło przeprowadzenie rewizji do r. 1930. Wedle obowiązujących przepisów rewizje zewnętrzne powinny być przeprowadzane co dwa lata, jednak inżynierowie Stowarzyszenia starają się odwiedzić każdy kocioł co roku i w liczbie zaległych rewizji ta cyfra także jest wzięta pod uwagę, mimo, że nie stanowi właściwej zaległości.

Pewna część zaległości przypada wreszcie na kotły zgłoszone do dozoru z końcem roku, co usprawiedliwia niewykonanie w terminie wszystkich czynności rewizyjnych.

Kursy dla palaczy kotłowych.

W roku sprawozdawczym zorganizowano piętnaście kursów dla palaczy kotłów w następujących miejscowościach:

	liczba słuchaczy:
Białystok	52
Gnaszyn	159
Kielce	97
Lisków	38
Łuck	53
Olkusz	30
Orzewie	18
Ostrowiec	69
Pińsk	89
Przeworsk	33
Sosnowiec	93
Warszawa	95
Wilno	52
Zawiercie	73
Zgierz	40
razem	991

Program każdego kursu składał się z dwóch części: teoretycznej i praktycznej i ilustrowany był licznemi przezroczami. Prelegentem we wszystkich miejscowościach był inżynier opałowy Stowarzyszenia.

Po wysłuchaniu kursu słuchacze poddawani byli egzaminowi w kotłowni przez komisję, składające się z inżynierów Stowarzyszenia.

Stosownie do uzdolnienia, palacze zaliczani byli do jednej z trzech kategorji: pierwsza kategorja z wynikiem egzaminu bardzo dobrym, druga — dobrym, trzecia — dostatecznym. Słuchacze niedostatecznie przygotowani poddawani są powtórnemu egzaminowi po upływie odpowiedniego terminu i po przesłuchaniu następnego kursu. Stowarzyszenie wydaje palaczom świadectwa według ustalonego wzoru.

Niezależnie od kursów dla palaczy inżynierowie Stowarzyszenia egzaminują palaczy przy kotłach w myśl przepisów minsterjalnych. Na terenie Małopolski egzaminowani są również maszyniści w miarę zgłoszeń. W roku sprawozdawczym przeegzaminowano 93 maszynistów.

Kursy dla kierowników gorzelni.

Kotły w gorzelniach rolniczych wymagają od palacza specjalnej zręczności i pilności ze względu na zmienne zapotrzebowanie pary. W kotłach gorzelnianych podczas gotowania ziemniaków, obciążenie bardzo wzrasta a odparowalność z 1 m.^{2} pow. ogrzew. dochodzi nieraz do 40 kg. pary, zaś po zgotowaniu ziemniaków spada do 12 kg. Tego rodzaju zmienne zapotrzebowanie pary niekorzystnie wpływa na rozchód paliwa i dobra usługa ma tutaj ogromny wpływ na zmniejszenie strat z tego tytułu powstałych. Nauk. Organizacja gorzelnictwa, zdając sobie z powyższego sprawę. zapoczątkowała pokazy próbnego palenia w gorzelniach, które przeprowadzało Stowarzyszenie Dozoru Kotłów w Warszawie.

W roku 1929 odbyły się trzy pokazy racjonalnej obsługi paleniska:

1) w gorzelni w Wilanowie, pow. Warszawski,
2) w gorzelni w Kozietułach, pow. Grójecki,
3) w gorzelni w Woli, Okrzejskiej pow. Garwoliński.

Każdy taki pokaz praktyczny poprzedziła pogadanka na temat zasad opalania kotłów parowych, prowadzona przez inżyniera Stowarzyszenia. Pozatem inżynier Stowarzyszenia wykładał „kotły parowe i gospodarka parowa w gorzelniach“, na kursach dokształcających dla kierowników gorzelni, urządzanych przez N. O. G., — których wysłuchało 52 uczestników.

Ekspertyzy Techniczne.

W roku sprawozdawczym wykonane zostały przez inżynierów Stowarzyszenia następające ekspertyzy techniczne w 185 przedsiębiorstwach:

1)	Odbiory gwarancyjne kotłów	8
2)	Próby odparowalności kotłów	29
3)	Odbiory gwarancyjne turbozespołów	9
4)	Badanie turbogeneratora	1
5)	Odbiory gwarancyjne silników Diesla	3
6)	Badanie motorów Diesla	2
7)	Badanie uszkodzonych motorów Diesla	2
8)	Indikowanie motoru gazowego	1
9)	Indikowanie kompresora	1
10)	Odbiory gwarancyjne silników parowych tłokowych	1
11)	Badanie uszkodzonych maszyn parowych	1
12)	Indikowanie i nastawianie stawideł maszyn parowych	50
	w tem cylindrów	65
13)	Odbiór gwarancyjny generatora	1
14)	Odbiór gwarancyjny transformatora	1
15)	Badanie instalacji elektrycznej	3
16)	Odbiór komisyjny instalacji centralnego ogrzewania	9
17)	Badanie instalacji centralnego ogrzewania	1
18)	Odbiór dźwigów	107
19)	Odbiór urządzeń wodociągowych	4
20)	Odbiór urządzenia do zmiękczania wody	1
21)	Pomiary cieplne w rafinerji	1
22)	Badanie całkowitej gospodarki cieplnej w tartaku	1

23) Badanie całkowitej gospodarki cieplnej w kopalni 2
24) Badanie całkowitej gospodarki cieplnej w elektrowni . . . 1
25) Badanie całkowitej gospodarki cieplnej w browarze 1
26) Badanie całkowitej gospodarki cieplnej w gorzelni 1
27) Badanie całkowitej gospodarki cieplnej w fabryce zapałek . 1
28) Badanie całkowitej gospodarki cieplnej w fabryce dykt klejonych 1
29) Badanie całkowitej gospodarki cieplnej w papierni 1
30) Badanie przyczyn wybuchu bębna krochmalarki 1
31) Badanie przystawki ślimakowej 1
32) Badanie walca szosowego . . 1
33) Badanie kondensatora natryskowego i chłodnicy kominowej 2
34) Badanie rusztów 2
35) Badanie wirówek 42
36) Badanie butli na gazy zgęszczone 11353
37) Badanie zbiorników na płyny 95
38) Badanie walczaków spawanych 35
39) Pomiary ilości gazu ziemnego 12
40) Analizy wody surowej do zasilania kotłów 50
41) Analizy wody zmiękczonej do zasilania kotłów. 4
42) Analizy wody do chłodzenia silników 1
43) Analizy kamienia kotłowego . 8
44) Analizy kondenzatu 4
45) Analizy wody z kotłów . . . 3
46) Oznaczenie wartości opałowej paliw 133
47) Porady i projekty w sprawie przebudowy obmurowania kotłów 7
48) Porady i dozór budowy nowych kotłów 9
49) Projekty urządzeń pomiarowych dla kontroli ruchu . . 3
50) Nadzór nad spawaniem . . . 2

Pozatem wydano wiele orzeczeń w sprawach obejmujących całokształt gospodarki cieplnej w poszczególnych przedsiębiorstwach. Niezależnie od tego przeprowadzano w dalszym ciągu badania doświadczalne nad spawaniem łukiem elektrycznym.

Szczegółowe opisy niektórych ciekawych badań bywają zamieszczane w organie Stowarzyszenia „Technika Cieplna".

Czasopisma.

W ciągu roku sprawozdawczego Stowarzyszenie prenumerowało w dalszym ciągu dla swych biur fachowe czasopisma techniczne krajowe i zagraniczne, poświęcone sprawom gospodarki cieplnej i kotłowej.

Bibljoteka.

Bibljoteki biur Stowarzyszenia zaopatrywane są stale w najnowsze wydawnictwa z dziedziny kotłowej i cieplnej w kraju i zagranicą.

Przyrządy do badań cieplnych.

W miarę możności uzupełniano w dalszym ciągu przyrządy do badań cieplnych, energetycznych i do badań doświadczalnych. To też posiadana aparatura umożliwia Stowarzyszeniu przeprowadzanie wszelkich pomiarów i badań cieplnych.

Komisja kotłowa przy Polskim Komitecie Normalizacyjnym.

W roku sprawozdawczym komisja kotłowa, w której Stowarzyszenie bierze czynny udział i pełni stale funkcje sekretarjatu, zajmowała się prawie wyłącznie uzgadnianiem sprzeciwów wniesionych do przepisów o budowie kotłów P N — U — 103 i do przepisów stosowania spawania w budowie i naprawie kotłów P N — U 102. Na konferencji porozumiewawczej odbytej dnia 5 kwietnia uchwalono zgodnie ostateczną redakcję wspomnianych przepisów, które następnie przedłożono p. Ministrowi Przemysłu i Handlu do zatwierdzenia i wydania w drodze rozporządzenia. Merytoryczna część przepisów uzyskała aprobatę p. Ministra w listopadzie, jednak tekst ich nie został w roku sprawozdawczym ogłoszony w Dzienniku Ustaw — nastąpi to prawdopodnie z początkiem roku 1930.

Podkomisja norm odbiorczych dla kotłów parowych, po posiedzeniu odbytem dnia 4 kwietnia, na którem ustalono układ i wytyczne dla przyszłych norm, rozdzieliła prace między swych członków, przyczem Stowarzyszenia objęły opracowanie właściwych norm, zaś profesorowie wyższych uczelni, członkowie Podkomisji, stworzenie aneksów dodatkowych. Z końcem roku sprawozdawczego prace tej Podkomisji były tak daleko posunięte, że można mieć nadzieję, iż w pierwszej połowie roku 1930 zostaną ukończone, wypełniając bardzo poważną lukę w polskiej normalizacji.

W lipcu roku sprawozdawczego odbyła się w Zurychu międzynarodowa konferencja ISA—Komitetu 5a w sprawie rurociągów. Stowarzyszenie wzięło udział w tej konferencji a rezultaty zjazdu przedstawiło do zaakceptowania Komisji Kotłowej. Sprawozdanie ze zjazdu ogłoszono w Nr. 9 Techniki Cieplnej, organu Stowarzyszenia.

Dozór Dźwigów.

Ogólna ilość dźwigów zarejestrowanych w dniu 1 stycznia 1929 r. wynosiła . . 924
w ciągu roku przybyło 105

ogólna ilość dźwigów w dn. 1.I.1930 r. wynosiła 1029
w ciągu roku sprawozdawczego dokonano sprawdzeń. 1803

w tem:

sprawdzeń dźwigów nowozarejestrowawanych 105
sprawdzeń dźwigów w dorocznej kolejności 847
powtórnych sprawdzeń dźwigów . . . 851

Przy rewizjach stwierdzono: w 179 wypadkach stan dźwigów, zagrażający bezpieczeństwu, wobec czego ruch tych dźwigów został wstrzymany; w 1036 wypadkach — konieczność naprawy, pozostawiając dźwigi nadal w użyciu; w 588 wypadkach znaleziono stan dźwigów zadawalający i zgodny z przepisami bezpieczeństwa.

Instytut Termiczny.

W roku sprawozdawczym poza przeprowadzeniem ekspertyz energetycznych Instytut Termiczny zajmował się następującemi zagadnieniami:

1) kwestją przyrządów pomiarowych do kontroli gospodarki energetycznej,
2) pomiarami przepływu par i gazów,
3) kwestją badań ruchowych polskich węgli kamiennych.

I. Złe wyniki zastosowania przyrządów pomiarowych w przeważnej mierze należy przypisać złym urządzeniom pomiarowym, zainstalowaniu niewłaściwych przyrządów, niewłaściwem rozmieszczeniem tychże i brakiem fachowej obsługi. W projektach należy zawsze zwracać się do specjalistów bezstronnych, gdyż tylko ci, wolni od ubocznych wpływów, mogą dać właściwe wskazówki. Z tych założeń wychodząc, Stowarzyszenie wydelegowało w roku sprawozdawczym kierownika Instytutu Termicznego do Niemiec, który zwiedził nowoczesne instalacje pomiarowe w przemyśle i ważniejsze wytwórnie przyrządów. Trzy projekty opracowane przez Instytut Termiczny wykazały po zainstalowaniu zupełną racjonalność wskazań i celowość tych urządzeń.

II. Mierzenie przepływu par i gazów ma doniosłe znaczenie nietylko przy pomiarach dla celów wewnętrznych przedsiębiorstwa, lecz także dla odbiorów gwarancyjnych, lub dla celów handlowych (np. sprzedaż gazów ziemnych). Instytut zajmując się kwestjami rozmaitych dysz, krys i innych przyrządów pomiarowych, występował kilkakrotnie na terenie Zagłębia Borysławskiego z projektami i propozycjami racjonalnego mierzenia przepływu gazów. Na III Zjeździe Naftowym w Drohobyczu w październiku roku sprawozdawczego, na wniosek Instytutu wyłoniono osobną Komisję dla rozpatrzenia tak poważnego zagadnienia. W Komisji tej Instytut Termiczny bierze czynny udział, a wnioski Instytutu zostały przeważnie przez Komisję uwzględnione i będą powoli wprowadzane w zakres badań.

III. Sprawa badań spalania krajowych węgli kamiennych na rusztach, która ze względu na eksport, jak i na wewnętrzne zużycie ma dla naszego Państwa wielkie znaczenie, była przedmiotem 2-ch zjazdów wewnętrznych, odbytych w roku sprawozdawczym w Stowarzyszeniu, dla których Instytut Termiczny opracował program badań, jakie należałoby przeprowadzić celem zorjentowania się w tem poważnem zagadnieniu. Koszty pomiarów i urządzeń badawczych, preliminowano w myśl ustalonego programu przerastają znacznie możność finansową Stowarzyszenia, zatem musiałyby być finansowane przez odnośne sfery przemysłowe. W roku bieżącym konjunktura gospodarcza ułożyła się w ten sposób, że narazie Stowarzyszenie nie może zaapelować do przemysłu o poważniejsze dotacje, które dla przeprowadzenia tego celu byłyby konieczne, jednak program będzie w szczupłych zarysach przeprowadzany własnemi środkami, względnie zostaną wykonane badania, które mają udowodnić, czy program był celowo ustalony i czy nie należy w nim wprowadzić jakichkolwiek zmian.

Laboratorjum wodne.

Uruchomione w roku 1927 przy Biurze Okręgowym we Lwowie, rozwijało w roku sprawozdawczym swą dalszą działalność.

Wprowadzanie kotłów o coraz większej powierzchni ogrzewalnej i większej wydajności jednostkowej zmusza do zwrócenia baczniejszej uwagi na zjawiska powodujące niszczenie kotłów. Najważniejszym powodem szybkiego niszczenia blach kotłowych jest zła woda. To też dokładne badanie wody, jaka w danym wypadku jest używana do zasilania kotłów, oraz odpowiednio do zbadanej jakości, jej przygotowanie, nabiera coraz większego znaczenia. Dowodem tego jest z roku na rok wzrastająca ilość wykonanych analiz: 15 w 1927 r., 36 w 1928 r., 50 w 1929 r.; przypyszczać należy, że członkowie nasi, w zrozumieniu swych własnych korzyści, coraz częściej korzystać będą z usług laboratorjum wodnego.

Poza wyżej wspomnianemi analizami wody surowej do zasilania kotłów w ilości 50 wykonało laboratorjum analizy:

1) wody zmiękczonej do zasilania kotłów	4
2) kondenzatu.	4
3) wody z kotłów	3
4) wody do chłodzenia silników . .	1
5) kamienia kotłowego	8
6) odczynników	1
7) preparatów kotłowych	2
razem	73

Laboratorjum, określając na podstawie badania jakość wody, podawało zarazem wskazówki, w jaki sposób należy dotyczącą wodę przygotować i zmiękczyć — zdając sobie sprawę ze szkodliwego działania gazów zawartych w wodzie zasilającej, prowadzono badania nad tą kwestją.

Stowarzyszenie stara się, aby personel laboratorjum wodnego zapoznał się z najnowszemi urządzeniami do zmiękczania wody zasilającej, aby porady nasze mogły rozciągać się tak w kierunku teoretycznym jak i praktycznym.

Wzrastające ciągle wymagania co do jakości wody wprowadzanej do kotłów, będą coraz bardziej rozwijały działalność naszego laboratorjum wodnego.

Laboratorjum Kalorymetryczne.

Uruchomione w ubiegłym roku przy Biurze Okręgowem w Dąbrowie Górniczej, rozszerzyło w roku sprawozdawczym swą działalność, wykonując prócz oznaczeń kalorymetrycznych, również analizy elementarne paliw.

Rosnące stale zainteresowanie się badaniami cieplnemi urządzeń kotłowych i ich sprawnością oraz z tem związaną oszczędnością na paliwie przyczynia się do rozwoju działalności laboratorjum kalometrycznego, który widać ze wzrostu ilości wykonanych analiz: w roku 1928 wykonano 40 analizz, zaś w roku 1929 — 132 analizy paliw stałych i płynnych.

W roku sprawozdawczym zaopatrzono laboratorjum w cały szereg nowych przyrządów i aparatów pomiarowych.

Technika Cieplna.

W roku sprawozdawczym wychodziła „Technika Cieplna", organ Stowarzyszenia Dozoru Kotłów w Warszawie raz w miesiącu w ilości 3500 egzemplarzy miesięcznie. Członkowie Stowarzyszenia otrzymywali miesięcznik bezpłatnie.

W roku sprawozdawczym ogłoszono w „Technice Cieplnej" wiele bardzo cennych rozpraw o nowoczesnych turbinach parowych o najnowszych kotłach parowych na wysokie ciśnienie, w kilku artykułach omówiono obliczenia wytrzymałościowe w świetle wyników najnowszych badań.

Kwestja elektryfikacji Polski i związana z tem sprawa uprawnienia elektrycznego dla F-my W. A. Harriman i Co., stanowiąca temat ożywionych obrad w łonie licznych organizacji przemysłowych i gospodarczych naszego kraju, została szeroko i wielostronnie omówiona w specjalnym zeszycie dyskusyjnym „Techniki Cieplnej". W kilku artykułach poruszono szereg spraw ,z zakresu gospodarki cieplnej, zamieszczono wiele uwag do projektu norm odbiorczych turbin i maszym parowych. Eksplozje naczyń pracujących pod ciśnieniem, a nie będące pod żadnym nadzorem zostały szczegółowo opisane, z podaniem prawdopodobnych przyczyn wybuchu.

Poza tem umieszczono szereg sprawozdań z rozmaitych zjazdów i odczytów.

Specjalny dodatek „Techniki Cieplnej" pod tytułem „Kotłownia i sala maszyn" zawierał artykuły popularniejsze, umożliwiające korzystanie z czasopisma czytelnikom o mniejszem przygotowaniu i technicznem wyszkoleniu, dając im możność wypowiadania się i poruszania kwestji z codziennej praktyki.

W roku sprawozdawczym „Technika Cieplna" pozostawała w dalszym ciągu oficjalnym organem Polskiego Komitetu Normalizacyjnego dla spraw kotłowych.

Dozór wzmocniony.

Jedynie w Okręgu Łódzkim Stowarzyszenie wprowadziło dozór wzmocniony, gdyż stan kotłów na tym terenie wymagał tego, a sytuacja gospodarcza nie pozwoliła przedsiębiorstwom zainwestować w urządzenia kotłowe potrzebnego bardzo znacznego kapitału.

W roku sprawozdawczym pod dozorem wzmocnionym w Łodzi znajdowało się 200 kotłów należących do 142 firm, o ogólnej powierzchni ogrzewalnej 19,041,81 m^2.

Podział tych kotłów w/g pow. ogrzew. przedstawia się następująco:

Od 2 m^2 do 20 m^2 . .	28
„ 20 „ „ 50 „ . .	33
„ 50 „ „ 100 „ . .	98
„ 100 „ „ 200 „ . .	20
„ 200 „ „ 300 „ . .	12
„ 300 „ „ 400 „ . .	4
„ 400 „ „ 500 „ . .	5
razem . .	200

Z powyższej tabeli wynika, że najwięcej kotłów znajdujących się pod dozorem wzmocnionym to typ kotła lankaszyrskiego o powierzchni między 50 a 100 m^2.

W porównaniu z rokiem ubiegłym, ilość kotłów pozostająca pod dozorem wzmocnionym prawie się nie zmieniła, natomiast w porównaniu z latami poprzedniemi wzrosła prawie o 30%. Komisyjne badania, przeprowadzone w roku sprawozdawczym wykazały, że stan kotłów jest rzeczywiście wymagający wzmocnionego dozoru, jednak na dłuższy okres czasu nie będzie mozna wzmożoną pracą inżynier utrzymać przy życiu tych kotłów, które w przeważnej ilości powinny być już dawno zastąpione nowemi.

Kotły wysokoprężne.

Zaobserwowana w ostatnich latach dążność do zwiększenia prężności pary w kotłach parowych, mająca na celu osiągnięcie wyż-

szych sprawności termicznych, utrzymywała się w roku sprawozdawczym w dalszym ciągu. Kilka firm pracujących na terenie Stowarzyszenia zamówiło w roku 1029 wysokoprężne instalacje kotłowe, które są już w trakcie ustawiania i będą oddane do użytku z początkiem następnego roku. W instalacjach tych prężność waha się około 35 atn. Stosowanie wyższych ciśnień jest ciągle jeszcze hamowane obawą co do pewności i niebezpieczeństwa ruchu. Obawy te nie mają żadnej podstawy, o ile ruchem kotłów wysokoprężnych kieruje wyszkolony i odpowiedzialny personel. Jakkolwiek w nowozainstalowanych większych jednostkach przeważa nadal typ kotła wodnorurkowego, sekcyjnego, daje się jednak zauważyć dążność wprowadzenia typu stromorurkowego systemu Stirlinga — dwuwalczakowego.

Wybuchy kotłów.

W roku sprawozdawczym nie zaszedł żaden wypadek wybuchu kotła, będącego pod dozorem Stowarzyszenia.

Uwagę zwróciły natomiast wybuchy naczyń, które pracują pod ciśnieniem, a które nie podlegają żadnemu dozorowi. W roku sprawozdawczym zanotowano pięć wybuchów takich naczyń, które pociągnęły za sobą ofiary w ludziach zabitych i rannych.

Dnia 18 stycznia eksplodował kocioł w łaźni żydowskiej w Kurzeńcu pow. Wileński; dnia 7 lutego nastąpiła eksplozja zbiornika pod ciśnieniem w zakładzie maszynowego lakierowania samochodów w Białej, a dnia 15 lutego zbiornika powietrza pod ciśnieniem w jednym z zakładów przemysłowych pod Kielcami. Wyżej wymienione eksplozje nie pociągnęły za sobą żadnych ofiar w ludziach. Natomiast wybuch bębna krochmalarki w Łodzi dnia 20 lutego spowodował ciężkie okaleczenie dwu robotnikow, zaś wybuch kotła w łaźni żydowskiej w Annopolu w województwie Lubelskiem dnia 2 sierpnia spowodował śmierć jednej kobiety, która spełniała funkcje palacza, oraz ciężkie poparzenie jednej kobiety obecnej w łaźni w czasie wybuchu.

Wszystkie eksplozje, wraz z podaniem prawdopodobnych przyczyn wybuchów, zostały dokładnie opisane w N-rach 4, 5, 8 i 10 „Techniki Cieplnej“ z r. 1929.

Wyniki wyżej zacytowane, wraz z wielu innemi dowodzą, jak doniosłej wagi jest sprawa jak najszybszego wprowadzenia w życie obowiązujących przepisów o dozorze naczyń pracujących pod ciśnieniem.

Powszechna Wystawa Krajowa w Poznaniu.

W roku sprawozdawczym wzięło Stowarzyszenie Dozoru Kotłów w Warszawie udział w Powszechnej Wystawie Krajowej w Poznaniu. Urzędowy dozór kotłów parowych w Polsce został przedstawiony na całym szeregu wykresów i map, które zostały opracowane wspólnie przez wszystkie Stowarzyszenia Dozoru Kotłów w Polsce. Na mapach i wykresach przedstawiono ilości kotłów przypadające na poszczególne województwa i powiaty, powierzchnie ogrzewalne kotłów i prężności przypadające na poszczególne województwa, ilość kotłów w całej Rzeczypospolitej, według wieku kotłów, gałęzi przemysłu itd., przyczem dane odnosiły się do ilości kotłów czynnych i nieczynnych w poszczególnych latach ostatniego dziesięciolecia, oraz stanu z końca 1928 r. Wykresy te wykazały stały wzrost ilości kotłów czynnych w ostatnich 10 latach, co świadczy o stałym rozwoju wszelkich gałęzi przemysłu polskiego.

Działalność pozaurzędową t. zn. działalność w kierunku badań cieplnych i energietycznych przedstawiało każde Stowarzyszenie Dozoru Kotłów oddzielnie.

Stowarzyszenie Dozoru Kotłów w Warszawie przedstawiło swoją działalność pozaurzędową też w formie wykresów i tablic, jako najbardziej przejrzystej, oraz wystawiło szereg własnych przyrządów precyzyjnych, używanych do pomiarów. Przedstawiono wykresy i tablice ilustrujące odbiory gwarancyjne turbin parowych, motorów Diesla i maszyn parowych, pomiary cieplne kotłów parowych, badania motorów spalinowych i kompresorów, pomiary gospodarki cieplnej w gorzelniach, fabrykach płyt klejonych (dykt) garbarniach, browarach i rafinerji ropy naftowej, oraz badania kosztów produkcji energji elektrycznej w 11 elektrowniach. Przedstawione badania obejmowały całość pewnych zagadnień, tak że służyć mogą za krytyczną podstawę dla danych gałęzi przemysłu, oraz wpłynąć na racjonalne ukształtowanie się stosunków między dostawcą a odbiorcą.

Celem pokazania właściwego zabudowywania przyrządów pomiarowych. wystawiono:

1) Całkowite urządzenie do mierzenia ilości pary, zmontowane na rurociągu. Urządzenie to składało się z dyszy umieszczonej w rurociągu, w której mierzono spadek ciśnienia manometrem rtęciowym różnicowym. Manometr ten połączony był z dyszą miedzianemi rurkami. Przed dyszą umieszczony był w rurociągu zwyczajny manometr, wskazujący ciśnienie przepływającej pary, oraz w specjalnej tulejce termometr do mierzenia temperatury pary. Pozatem umieszczony był wilgociomierz dla określania wilgotności pary, W rurociągu porobione były wykroje dla większej przejrzystości i możności obejrzenia całej aparatury.

2) Całkowite urządzenie do mierzenia ilości gazu. W rurociąg wbudowana była

dysza oraz rurki Brabbego. Różnica ciśnień w dyszy mierzona była zapomocą mikromanometru. W specjalnej tulejce umieszczony był termometr do wskazywania temperatury gazu. W rurociągu były zrobione wykroje dla obejrzenia całej aparatury.

3) Urządzenie dla określania straty kominowej—więc termometr oporowy Heraeusa i pyrometry do mierzenia temperatury spalin, aparat Orsata z kapilarą kwarcową do analizy spalin i oznaczania części palnych w spalinach oraz ciągomierz Krella.

Pozatem były umieszczone oddzielnie następujące aparaty: pyrometr optyczny do oznaczania wysokich temperatur (do 3000°), skrzynka indikatorów Maihaka (zwykłych) i Maihaka z licznikami Böttchera, urządzenie do sprawdzania sprężyn indikatorów, tachograf ręczny Jaqueta, urządzenie do mierzenia grubości ścianek rur oraz przyrządy do pomiarów elektrycznych, składające się z sześciu transformatorów, woltomierzy, amperomierzy i watomierzy na prąd stały i zmienny.

Pozatem wystawiono wyniki badań wytrzymałościowych materjałów kotłowych, przeprowadzanych przez Mechaniczną Stację Doświadczalną Politechniki Lwoskiej. Przedstawiono badania blach kotłowych na rozerwanie, zginanie i udarność; badania rur kotłowych na rozerwanie, ciśnienie wewnętrzne wody, spłaszczanie, rozszerzanie i wyginanie kołnierzy;badanie blach spawanych na rozerwanie i zginanie oraz badanie metalograficzne spawek — makroskopowe i mikroskopowe.

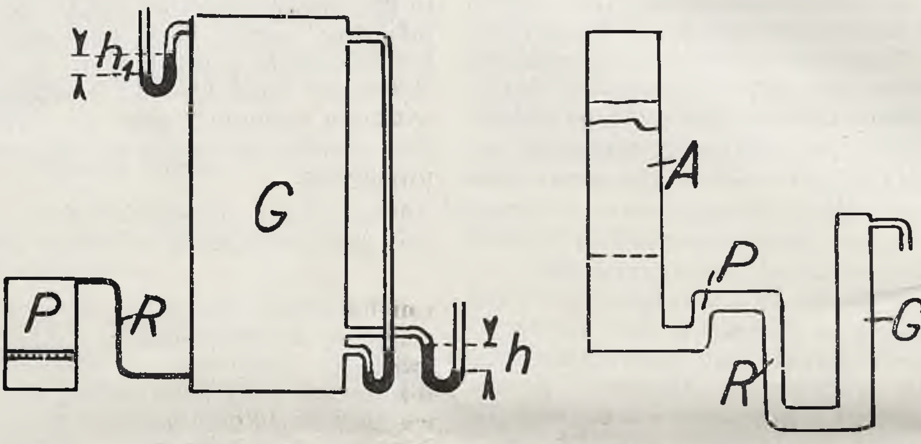
Zestawienie całokształtu prac Stowarzyszenia Dozoru Kotłów w Warszawie wykazało, że Stowarzyszenie mając w swem gronie poważny zastęp doświadczonych inżynierów pomiarowych, uzbrojonych w najnowsze instrumenty pomiarowe, przeprowadzać może wszelkie badania cieplne i energietyczne, mające zasadnicze znaczenie dla wszelkich gałęzi przemysłu. *D. c. n.*

Prof. Cz. GRABOWSKI.

ZASADY HYDRAULICZNEJ TEORJI CIĄGU NATURALNEGO

(Por. *Technika Cieplna*, 1930, str. 50).

Inny przykład instalacji tego rodzaju widzimy na rys. 11. Z pieca *P* do spalania siarki lub pirytów rura *R* odprowadza gazy (zawierające SO_2) do spodu wieży Glovera *G*[1]), co w zastępczym układzie wodnym przedstawia



Rys. 11

się w sposób następujący: *A* zbiornik wody (na rysunku przerwany), który odpowiada *absolutnemu* ciśnieniu atmosfery pod ruszta; *P* — rura wodna pionowa, odpowiadająca słupowi gazów spalinowych w piecu; *R* — odpowiada przewodom gazowym pomiędzy piecem i wieżą; *G* — rura pionowa, która odpowiada słupowi gazów w wieży. Absolutne ciśnienie hydrodynamiczne na dnie wieży, rozumie się, jest większe niż u góry, co pokazuje ciągomierz różniczkowy. Jeżeli abs. ciśnienie atmosfery na dolnym poziomie wieży będzie $A\Delta$, to na poziomie górnym będzie ono $A\Delta - H\gamma_p$ (gdzie *H* wysokość wieży); ciśnienie gazów na spodzie wieży niech będzie p_A, to na poziomie górnym będzie $p_A - H\gamma_g$. A zatem wskazania ciągomierzy będą:

1) na spodzie wieży

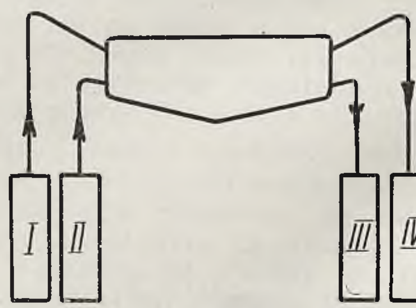
$$h_d \Delta = A\Delta - p_A,$$

2) u góry wieży

$$h_g \Delta = A\Delta - H\gamma_p - p_A + H\gamma_g =$$
$$= A\Delta - p_A - H(\gamma_p - \gamma_g) < h_d \Delta \quad (75)$$

ponieważ gazy w wieży jako gorące są lżejsze od powietrza atmosferycznego. A zatem ciągomierz dolny pokaże większą próżnię, niż górny, (tak samo jak w kominie), co na pierwszy rzut oka rzeczą absurdalną wydać by się mogło.

Bywają wypadki, kiedy wskutek opuszczenia wdół czy to paleniska, czy też jakiej innej komory napełnionej gazami gorącemi w pewnych miejscach instalacji piecowej ciśnienie hydrodynamiczne może okazać się większe od atmosferycznego. Charakterystycznym przykładem takiej instalacji będzie piec Martin'a z regeneratorami (rys. 12)[1]): powietrze



Rys. 12

[1]) Do wieży tej zgóry dopływają kwasy (H_2SO_4, HNO_3, nitroza).

[1]) Regenerator jest to pionowa komora wypełniona cegłą w kratę. Działanie tej komory jest zmienne. Najprzód gazy odlotowe z pieca, posiadające wysoką temperaturę, przechodzą przez komorę z góry na dół, oddając swe ciepło cegłom; gdy cegły ogrzeją się dostatecznie, mamy prąd odwrotny: powietrze lub gaz palny (nprz. generatorowy) idzie z dołu do góry, ogrzewając się nprz. do 1000^0. W ten sposób w bilansie cieplnym spalania mamy dwie dodatkowe poważne pozycje: wysoką zawartość ciepła w powietrzu ogrzanem i wysoką zawartość ciepła paliwa gazowego. Wskutek tego temperatura spalania może okazać się bardzo wysoka, nprz. 1800^0.

wchodzi do pieca przez regenerator I, a gaz generatorowy przez II, gazy spalinowe uchodzą przez generatory III i IV. W komorze pieca Martina, która jest równocześnie paleniskiem, tak samo jak i w innych piecach płomiennych powinno panować ciśnienie atmosferyczne; ze względów specjalnych metalurgicznych gaz palny i powietrze wchodzić powinny do pieca ze znaczną szybkością (około 18 *m/sek*). Dlatego też w kanałach pionowych, prowadzących z regeneratorów do pieca, panować powinno ciśnienie wyższe od atmosferycznego, a kanały wlotowe muszą być odpowiednio zwężone: w ten sposób tworzy się jak gdyby fontanna gazowa, która wtryskuje do pieca dwa silne prądy gazów ogrzanych— jeden powietrza, drugi gazu generatorowego. A zatem *regenerator* wraz z pionowym kanałem (i dodatkowym zwężonym kanałem ukośnym) traktować możemy jako swojego rodzaju *komin* dodatkowy. Ciśnienie wylotowe z tego komina = ciśnieniu atmosferycznemu na poziomie górnym; ciśnienie wlotowe do owego komina przyjmiemy także równem atmosferycznemu, ale mierzonemu na odpowiednim poziomie dolnym. Wtedy po zastąpieniu układu gazowego odpowiednim układem wodnym, dojdziemy do wniosku, że teoretyczna siła ciągu naturalnego komina, jakim jest regenerator, według wzoru (70) równa się

$$h_1 = (b - c) = H_1 (\gamma_p - \gamma_m) : \Delta$$

gdzie H_1 — poszukiwana wysokość regeneratora, γ_m — przeciętny ciężar właściwy gazów w regeneratorze.

„Siła" ta będzie zużyta na wytworzenie energji kinetycznej gazów i przezwyciężenie oporów hydraulicznych [1]).

Obliczmy głębokość takich regeneratorów. Temperatura powietrza i gazu palnego przy wejściu do pieca niech będzie 1000°; ciężar właściwy w tej temperaturze

$$\gamma_g = 1{,}29 . 273 : 1273 = 0{,}277 \; kg/m^3;$$

ciśnienie energji kinetycznej w tej temperaturze $\gamma w^2_g : 2g = 18^2 . 0{,}277 : 2 \times 9{,}81 = 4{,}57$ kg/m^2. Temperatura gazu generatorowego przy wlocie do regeneratora 50°, przy wylocie z regeneratora 1000°; za przeciętną temperaturę przyjmiemy średnią arytmetyczną 525°; $\gamma_m = 1{,}29 . 273 : (525 + 273) = 1{,}29 . 0{,}34 = 0{,}44$ kg/m^3.

Teoretyczna siła ciągu regeneratora

$$h_1 \Delta = (b - c) \Delta = H_1 (\gamma_p - \gamma_m) = 0.85 \, H_1 \; kg/m^2.$$

Opory hydrauliczne jednego szeregu cegieł w regeneratorze [1]) $0{,}038 \; m \times 0{,}43 \; kg/m^3 = 0{,}01634 \; kg/m^2$, więc opory na 1 metrze wysokości (9 szeregów) wynoszą 0,15 kg/m^2 lub 0,15 *mm* słupa wodnego.

A zatem siła ciągu naturalnego regeneratora zostaje zużyta na wytworzenie energji kinetycznej i przezwyciężenie oporów hydraulicznych, t.j.

$$0{,}85 \; H_1 = 4{,}57 + 0{,}15 \; H_1 \qquad (76)$$

skąd $H_1 = 6{,}53 \, m$ [2]).

Opory hydrauliczne wzrastają w miarę zanieczyszczenia regeneratorów popiołem (z generatora) lub sadzą (z pieca), dla tego też należy dawać regeneratory głębsze, niż wypada z obliczeń i nadmiar siły ciągu naturalnego regulować przy pomocy specjalnych zaworów.

Z tego, co mówiliśmy wyżej o piecach wapiennych, wynika, że regeneratory ogrzewane opadającym prądem gazów spalinowych, jak wyjaśniliśmy wyżej, tamują ciąg [3]).

Jaki wpływ na ciąg gazów wywiera zmiana ciśnienia atmosfery na różnych poziomach, wyjaśnia ogólnie znany fakt, że gaz świetlny lepiej się pali na górnem piętrze, niż na dolnem, tj. na górnem piętrze posiada większą szybkość dopływu do palnika.

Przypuśćmy, że gaz świetlny wypływa ze zbiornika pod ciśnieniem P_o (rys. 13) i w chwili, gdy palniki są zamknięte, w górnym punkcie A w rurze gazowej mamy *hydrostatyczne* ciśnienie P_A, a w dolnym punkcie B — P_B; ciśnienia atmosfery na odpowiednich poziomach niech będą p_A i p_B; cięż wł. gazu γ_g. Gdy palniki palą się, mamy *hydrodynamiczne* ciśnienia gazu w punktach A i B — p_A i p_B. Ponieważ możemy założyć, że w rurze temperatura gazu jest stała, więc γ_g = const, a zatem do wypływu gazu możemy stosować prawo Daniela Bernouilli'ego:

$$P_o = p_B + H\gamma_g + \frac{w^2{}_B}{2g} \gamma_g =$$

$$= p_A + H\gamma_g + h\gamma_g + \frac{w^2{}_A}{2g} \gamma_g.$$

---

[1]) Liczby w obliczeniach niżej podanych zaczerpnięte zostały z dzieła prof. Gruma Grzymajły o piecach płomiennych („Płamiennyje pieczi" Moskwa 1925 r. cz. II, str. 13 — 14).

[1]) Opory te prof. Grum Grzymajło oblicza jako różnicę pomiędzy największą energją kinetyczną (przy $w = 1$ *m/sek.*) i najmniejszą (przy $w = 0{,}5$ *m/sek*) w regeneratorze. Do sprawy tej powrócimy w jednym z następnych rozdziałów.

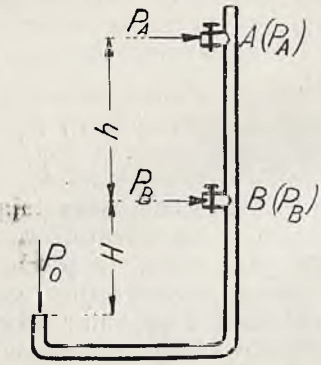
[2]) Prof. Grum Grzymajło przyjmuje głębokość regeneratora w wymienionych warunkach tylko 6 *m*. Jest to głębokość zupełnie dostateczna, gdyż nad regeneratorem mamy jeszcze pionowy kanał prowadzący gazy do pieca.

[3]) W myśl równania (74).

Ponieważ jednak $p_B = p_A + h\gamma_p$, więc $w^2{}_B\,\gamma_g : 2g + h\gamma_p = w^2{}_A\,\gamma_g : 2g + h\gamma_g$, skąd

$(w^2{}_A - w^2{}_B) : 2g = h\,(\gamma_p - \gamma_g) > 0$ . . (77)

(gdyż gaz świetlny jest lżejszy od powietrza), więc $w_A > w_B$.



Rys. 13

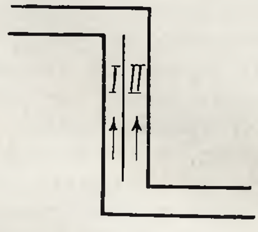
7. Naturalne i nienaturalne prądy gazów lub cieczy.

Jeżeli w środowisku płynnem (tj. ciekłem lub gazowem) pewne cząsteczki posiadają ciężar właściwy większy niż cząsteczki sąsiednie, to cząsteczki cięższe opadają na dół, a cząsteczki lżejsze unoszą się do góry. Dla tego też jeżeli prąd ogrzewany płynie do góry, to mówimy, że płynie on w kierunku naturalnym i sam prąd nazywamy naturalnym; jeżeli zaś prąd ogrzewany płynie wdół, uważamy go jako prąd nienaturalny. Wogóle prądami o *kierunku naturalnym* (albo *racjonalnym*) nazywamy takie prądy, które opadają wdół, gdy ciężar właściwy płynu (tj. cieczy lub gazu) wzrasta, lub unoszą się do góry, gdy ciężar właściwy maleje; prądy, które w wymienionych warunkach posiadają kierunki odwrotne, nazywać będziemy prądami nienaturalnemi (lub *nieracjonalnemi* [1]).

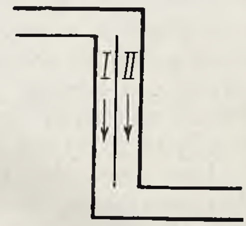
Petersburski profesor Grum - Grzymajło jeszcze w r. 1905 doszedł do wniosku, że o ile prądy gazów posiadają kierunek naturalny, to przez kanały lub rury pionowe przepływają one zupełnie równomiernie, prądy zaś nienaturalne równomierność taką bardzo łatwo tracą [2]).

Rozwiązania prof. Gruma Grymajły rzucają światło na szereg zjawisk w najrozmaitszych aparatach przemysłowych i mogą służyć jako poważny przyczynek do teorji ciągu, uważam więc za konieczne nie tylko rozumowania te powtórzyć, lecz również oświetlić je z punktu widzenia hydraulicznej teorji.

Przypuśćmy, że mamy dwa piece lub dwie jakiekolwiek inne instalacje, z których w jednej (rys. 14) gazy unoszą się w górę, a drugiej (rys. 15) opadają wdół.

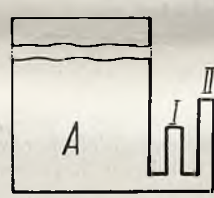


Rys. 14

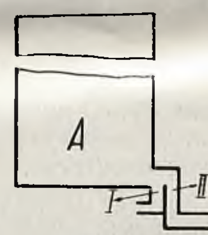


Rys. 15

Przypuśćmy, że w każdej z tych instalacyj prąd gazowy może być podzielony na dwa strumienie I i II, z których strumienie I w pewnym momencie posiadają przeciętną temperaturę t_1 wyższą od temperatury t_2 strumieni II. Układy gazowe na schematach tych zaznaczone zastepujemy fikcyjnemi (jak zawsze *izotermicznemi*) układami wodnemi (rys. 16 i 17). W układach tych (*absolutne*) ciśnienie



Rys. 16



Rys. 17

hydrodynamiczne gazów wchodzących do kanału pionowego (na rys. 14 z dołu, na rys. 15 z góry) zastępujemy zbiornikami wodnemi A o wysokości A *mm*, a strumienie I i II pionowemi rurami wodnemi I i II o wysokości k_1 i k_2 ($k_1 < k_2$). Jasną jest rzeczą, że dla prądu unoszącego się w górę strumień I (jako posiadający mniejszą wysokość k_1) stanowi mniejszy opór, niż strumień II, a więc prędkość c_1 strumienia I będzie większa niż prędkość c_2 strumienia II (t. j. $c_1 > c_2$); natomiast dla prądów opadających ciśnienie hydrostatyczne na dnie strumienia I jest mniejsze, niż na dnie strumienia II, więc strumień I posiada mniejszą szybkość, niż strumień II ($c_1 < c_2$).

(d. c. n.).

[1]) Nazwę tę poniżej postaram się uzasadnić.

[2]) W pracy „Elementarna teorja budowy pieców metalurgicznych" drukowanej w czasopiśmie rosyjskiem „Gornyj żurnał" (1905 II str. 287 i nast.) Grum Grymajło (który wówczas pracował jeszcze jako inżynier na Uralu) poświęca specjalny rozdział (str. 299) sprawie podziału prądów pionowych na oddzielne strumienie. W pracy tej autor mówi o własnych omyłkach, które popełniał jako konstruktor, nie uwzględniając zasad naturalnego kierunku gazów. Treść tej pracy powtórzona eostała w dziele: „Płamiennyje pieczi" r. 1925 cz. II.

S P R O S T O W A N I E

W artykule B. Gimbuta „Dobre i złe strony zwierników w silnikach" w Nr. 2 na str. 45 w wierszu 26 od góry w prawym łamie zamiast „zwiernik" powinno być „wirnik".